supertirfor™

2006/42/CE

Treuils à mâchoires motorisés hydrauliques TU16H et TU32H
Hydraulic powered Griphoists TU16H and TU32H
Gemotoriseerde, hydraulische lieren TU16H en TU32H
Motorbetriebene hydraulische Mehrzweck-Seilzüge TU16H und TU32H

Français
English
Dutch
Deutsch

FR **Instructions d'emploi et d'entretien**
Traduction de notice originale

GB **Operation and maintenance manual**
Original manual

NL **Handleiding voor gebruik en onderhoud**
Vertaling van de oorspronkelijke handleiding

DE **Gebrauchs- und Wartungsanleitung**
Übersetzung der Originalanleitung

CE

Tractel Group

TABLE OF CONTENTS

Page

Important safety information 4

Terminology 5

1. Presentation 5
- 1.1 SUPERTIRFOR™ machine 5
- 1.2 Hydraulic power pack 5
- 1.3 Composition of a standard supply 5
- 1.4 Applicable regulations and standards 6
- 1.5 Compatible accessories 6

2. Description 7
- 2.1 Specifications 7
  - 2.1.1 SUPERTIRFOR™ machines 8
  - 2.1.2 Hydraulic power packs 8
  - 2.1.3 Hydraulic hoses 9
  - 2.1.4 Hydraulic power pack with electric motor 9
  - 2.1.5 Hydraulic power pack with gasoline engine 9
  - 2.1.6 Hydraulic pump 10
  - 2.1.7 Electrical diagram of hydraulic power pack with electric motor 10

3. Assembly diagrams 10

4. Setting into service 11

4.1 SUPERTIRFOR™ machine 11
- 4.1.1 TU16H 11
- 4.1.2 TU32H 11
- 4.2 SUPERTIRFOR™ wire rope 11
- 4.3 Hydraulic power pack 11
  - 4.3.1 Hydraulic power pack with electric motor 12
    - 4.3.1.1 Modification of power supply voltage from 400 V to 230 V (modification of Y-connection to delta connection) 12
    - 4.3.1.2 Check of motor direction of rotation 12
    - 4.3.1.3 Inversion of motor direction of rotation 12
  - 4.3.2 Hydraulic power pack with gasoline engine 12
  - 4.3.3 Hoses 13

5. Releasing and engaging clutch 13
- 5.1 TU16H 13
- 5.2 TU32H 13

6. Anchoring the machine 14
- 6.1 Preliminary checks before anchoring 14
- 6.2 Anchoring 14
  - 6.2.1 Anchoring TU32H with pin 14
  - 6.2.2 Anchoring TU16H with hook 14
  - 6.2.3 Anchoring TU32H with optional hook 14

7. Operating the machine 14
- 7.1 Checks before use 14
- 7.2 Start up the motor of the hydraulic power pack 14
  - 7.2.1 Hydraulic power pack with electric motor 14
  - 7.2.2 Hydraulic power pack with gasoline engine 15
- 7.3 Adjust the desired feed speed 15
  - 7.3.1 One-channel model 15
  - 7.3.2 Two-channel model 15
  - 7.3.3 Four-channel model 15
- 7.4 Use in manual mode 15

GB

8. Shutdown and storage 15
8.1 Shutdown of hydraulic power pack with electric motor 15
8.2 Shutdown of hydraulic power packs with gasoline engine 15
8.3 Removal from service of SUPERTIRFOR™ machines 15
8.4 Storage of power packs, machines and wire rope 15

9. Safety devices 16
9.1 SUPERTIRFOR™ TU16H and TU32H 16
9.1.1 Safety device limiting overloads 16
9.1.1.1 SUPERTIRFOR™ safety pins 16
9.1.1.2 Hydraulic rams 16
9.1.2 Clutch release safety device 16
9.2 Hydraulic power packs 16
9.2.1 “Deadman” device 16
9.2.2 Safety valve 16
9.2.3 Thermal protection probe 16

10. Replacement of SUPERTIRFOR™ safety pins 16
10.1 Standard precautions 16
10.2 Equipment required 16
10.3 TU16H 16
10.4 TU32H 17

11. SUPERTIRFOR™ wire rope 17

12. Maintenance of machines 17
12.1 SUPERTIRFOR™ machines TU16H and TU32H 17
12.2 Hydraulic power pack and hoses 17
12.3 Gasoline engine 18

13. Unauthorized used of SUPERTIRFOR™ equipment 18

14. Malfunctions 19

15. Regulatory checks 20

16. Markings and plates on equipment 20
16.1 Technical data plate on hydraulic power plant 20
16.2 User instruction labels on SUPERTIRFOR™ machines TU16H and TU32H with characteristics of TRACTEL® SUPERTIRFOR™ wire rope to be used 20
16.3 Label indicating it is prohibited to stay or circulate under the load or use a machine for lifting persons, with obligation to read user and maintenance manual 20
16.4 Label indicating guarantied acoustic power of each of the machines 20
16.5 Plate indicating technical data of thermostat installed on electric motor 20
16.6 Plates indicating technical data of electric motor 21
16.7 Information label on gasoline engine 22

Maintenance inspection sheet 23

ILLUSTRATIONS . . . . . A-B-C

GB

⚠ IMPORTANT SAFETY INFORMATION ⚠

GB

1. Before installing and using this equipment, you must be perfectly familiar with the information contained in this manual and you must comply with the utilization and safety instructions given to ensure safe use of the equipment. A copy of this manual should be available to all equipment users. Additional copies can be provided held on request.
2. Do not use the equipment if any of the plates mounted on the equipment are damaged and illegible, or if any of the markings, as indicated at the end of this manual, are no longer legible. In case of a damaged information plate, identical plates can be supplied on request and should be fastened to the equipment before continuing use of the equipment.
3. Make sure that any person to whom you have entrusted use of this equipment is perfectly familiar with the information contained in this manual and is able to satisfy the safety requirements involved by the purpose for which the equipment is used. This manual should be in the user's possession.
4. This equipment must only be used in compliance with the applicable safety standards and regulations concerning installation, use, maintenance and inspection of lifting and pulling machines.
5. For all professional purposes, this equipment must be placed under the responsibility of a person who is perfectly familiar with the applicable regulations and who has the necessary authority to ensure application of these regulations by all users.
6. Any person using this equipment for the first time must check, in a risk-free environment, before applying the as load, and on a limited lifting height, that he has fully understood all the requirements for safe, efficient operation of the equipment.
7. Setup and operation of the equipment must only be performed under conditions ensuring operator safety in compliance with the regulations applicable to the equipment category.
8. Each time, before using the equipment, check that the equipment and its accessories are visibly in good condition.
9. TRACTEL® shall not be held liable for use of this equipment in any setup configuration not described in this manual.
10. Any changes to the equipment not supervised by TRACTEL®, including removal of parts from the equipment, shall release TRACTEL® from any liability.
11. TRACTEL® only guaranties operation of the equipment provided it is equipped with a genuine TRACTEL® SUPERTIRFOR™ wire rope in accordance with the specifications indicated in this manual.
12. Any equipment assembly or disassembly not described in this manual, or any repair performed outside TRACTEL® supervision will release TRACTEL® from any liability, especially as may concern replacement of original parts by parts from another source.
13. Any intervention on the SUPERTIRFOR™ wire rope aimed at modifying or repairing it outside TRACTEL® supervision will release TRACTEL® from any liability to subsequent to the modification or repair performed.
14. This equipment must never be used for any operations other than those described in this manual. combination the equipment. The equipment should never be used in an explosive atmosphere.
15. It is strictly prohibited to use this equipment for lifting or moving persons.
16. When it is necessary to lift a load using several units, a technical study by a qualified technician must first be carried out to ensure proper installation and operation in compliance with the technical study, in particular to ensure an even distribution of the load under appropriate conditions. TRACTEL® shall not be liable for use of any TRACTEL® device in with other lifting devices of a different manufacturer.
17. The machine must be anchored to a fixed point and to a structure which is sufficiently strong, in accordance with the applicable safety coefficient, to withstand the maximum lifting capacity indicated in this manual. If several units are used, the strength of the structure and the anchor point must be consistent with the number of machines used in accordance with their maximum lifting capacity.
18. During the lifting operations, when moving up or down, the operator must always have a clear, uninterrupted view of the load.
19. To ensure safe use of the equipment, it should be visually inspected and serviced regularly. Depending on the nature of the environment in which the equipment is used, check regularly for any signs of corrosion.
20. Never take position or circulate under the load. The area located under the load should be indicated and access-prohibited.
21. Keeping the SUPERTIRFOR™ wire rope in good condition is essential to safety and correct operation of the machine. The condition of the SUPERTIRFOR™ wire rope should be checked each time it is used indicated in the " wire rope " section. Any SUPERTIRFOR™ wire rope showing any signs of damage must be immediately and definitively removed from use.
22. When the equipment is not used, it should be placed out of reach of all persons not authorized to use it.
23. The equipment must be periodically checked by a TRACTEL® certified repair agent as indicated in this manual.
24. During use, the operator must ensure that the SUPERTIRFOR™ wire rope is constantly tensioned by the load and, in particular, that the wire rope is not temporarily neutralized by an obstacle when bringing a load down, as this could result in rupture of the SUPERTIRFOR™ cable when the load comes free from its obstacle.
25. For definitive removal from use of the machine, the equipment should be discarded under conditions preventing any future use of the equipment.

All environment protection regulations must be observed.

IMPORTANT: For all professional uses, especially when the machine is to be used by employee personnel, you must comply with all work regulations applicable installation, maintenance and use of the equipment, in particular as concerns the required inspections: inspection on first use by user, periodic inspections, and inspections

Terminology

In this manual, the following terms are used:
TIRFOR®

"User": Person or department in charge of management and safe use of the product described in this manual.

"Operator": Person or department in charge of:

1. Assembly of the components of the product received,
2. Installation so that the product is ready for use,
3. Utilization of the product for the purpose for which it is intended,
4. Disassembly,
5. Dismantling,
6. Transportation for storage and shelving.

"Technician": Qualified person who is skilled and familiar with the product and is in charge of the maintenance operation described and permitted to the user by this manual.

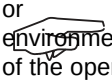
"After-sales service": Company or department **authorized** by
a company of the TRACTEL® group for after-sales service or repair operations on the product. Contact TRACTEL®.

" Machine ": TIRFOR® machine and its accessories.

"Equipment": Assembly formed by the hoist, the hydraulic power pack and their accessories.

"DANGER": Indicates remarks intended to avoid injury to persons (operators or third parties) which may be mortal, serious or minor. This pictogram is formed by an exclamation point in a triangle.

"IMPORTANT": Indicates remarks intended to avoid a failure or damage to the product, equipment or
environment, but not directly endangering the life or health of the operator or any other persons.



"NOTE": Indicates remarks relative to precautions to be followed to ensure efficient and comfortable installation, use and maintenance, with no implication of damage or injury.

1. Presentation

The SUPERTIRFOR™ equipment comprises:

- A motor-drivable TIRFOR® machine on which a self-reversing hydraulic ram is mounted by means of an "attachment fitting / shoe" assembly. In the document, we will refer to it as the "SUPERTIRFOR™ machine".
- A hydraulic power pack (SUPERTIRFOR™ model) supplying the ram through hoses.

1.1 SUPERTIRFOR™ machine

The SUPERTIRFOR™ machine is a portable pulling and lifting device ensuring all the functions of the machine. It is equipped with an anchoring device (hook or pin, depending on model) by which it is quickly secured to any sufficiently strong fixed anchoring point.

As for the manual machine, it comprises:

- a forward operating lever,
- a backward operating lever,
- a clutch lever.

The force generated by the hydraulic power pack is transmitted to the forward or reverse lever by the ram.

The SUPERTIRFOR™ machine can also be actuated manually using the extending handle supplied with the unit.

GB

1.2 Hydraulic power pack

The hydraulic power pack supplying the machine comes in the following two versions:

- Power pack with electric motor.
- Power pack with gasoline engine.

Each of the two versions has a distribution block with one of the following variants:
- One channel (one machine).
- Two channels (two machines or one machine).
- Four channels (four machines).

Each channel has an HP outlet connector and an LP return connector.
Each connector is linked to the machine by a flexible hose.

The "one channel" model has an HP connector with a flow rate of 13 liters / min. (identified "TU32H") an HP connector with a flow rate of 8 liters / min., (identified "TU 16H").

The "two channel" model has three HP connectors, comprising:
- two connectors with flow rate (each) of 6.5 liters/min. designed to supply the two models of the SUPERTIRFOR™,
- one connector with flow rate of 13 liters / min. This connector is identified "TU32H" (see figure 30, page C) and is strictly reserved for use with the TU32H.

The "four channel" model has four HP connectors with flow rate (each) of 3.25 liters / min. designed to supply the two models of the SUPERTIRFOR™.

Each pair of connectors (HP and LP) is connected to the machine ram by two hoses.

1.3 Composition of a standard supply

A standard supply (TU 16H or TU 32H) comprises:
- a hydraulic power pack with electric motor or gasoline engine (SUPERTIRFOR™ model),
- hoses (one pair per channel and per machine), equipped with quick couplers,
- a SUPERTIRFOR™ machine

- a “mounting shoe”, fitted (TU32H) or to be fitted (TU16H) on the attachment fitting,
  may
- a special wire rope “SUPERTIRFOR™”, equipped with a hook, with standard length of 20 meters, mounted on a reel,
- a self-reciprocating hydraulic ram SUPERTIRFOR™ (VA2 for TU 16H or VA3 for TU 32H),
- a 20 L can of special hydraulic fluid for the hydraulic pump,
- an extending handle,
- this manual,
- a compliance certificate,
- the gasoline engine supplier manual (power pack with
  gasoline engine),
- the TIRFOR® machine user manual for manual operation,
- 2 sets of replacement safety pins SUPERTIRFOR™ per machine (TU16H: 6 safety pins SUPERTIRFOR™, TU32H: 2 safety pins SUPERTIRFOR™).

GB

NOTE : The hydraulic power pack comes with removable covers on each outlet which you should keep.

For SUPERTIRFOR™ wire rope lengths exceeding 80 m, contact TRACTEL®.

1.4 Applicable regulations and standards

The TU16H and TU 32H equipment complies with the “Machines” directive No. 98 / 37 / CEE (equipment lifting devices) and with Directive 2000 / 14 / CE relative to sound emissions in the environment by equipment intended for use outside buildings.

1.5 Compatible accessories

TRACTEL® can supply, optionally, a hook which is secured to the anchoring pin of the TU 32H, TRACTEL® reference
21877.

With a view to the on-going improvement of its products, TRACTEL® reserves the right to make any changes it

deem necessary, at any time, to the equipment described in this manual.

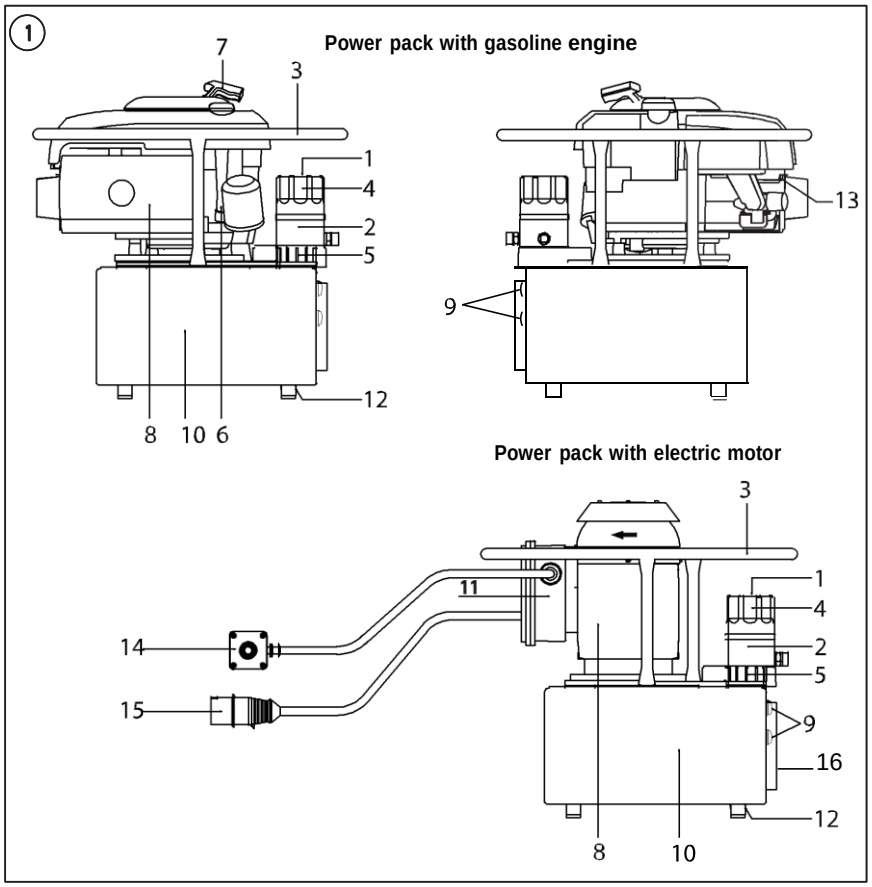
The companies forming part of the TRACTEL® group and their approved retailers will provide you, on request, with documentation covering the complete range of TRACTEL® products:
Lifting and pulling machines and their accessories, worksite and facade access equipment, load handling safety devices, electronic load indicators, etc.

The TRACTEL® network can also provide after-sales
service and periodic maintenance.

2. Description

2.1 Specifications

SPECIFICATIONS



Power pack with gasoline engine /Power pack with electric motor

1: Pressure gauge

2: Control block

3: Safety and carrying rail

4: Flow regulator

5: Threaded plug blanking the tank filler hole

6: Oil gauge (gasoline engine)

7: Starter (gasoline engine)

8: Motor (electric or gasoline)

9: Oil lever indicator

10: Hydraulic oil tank

11: Electric housing (electric motor)

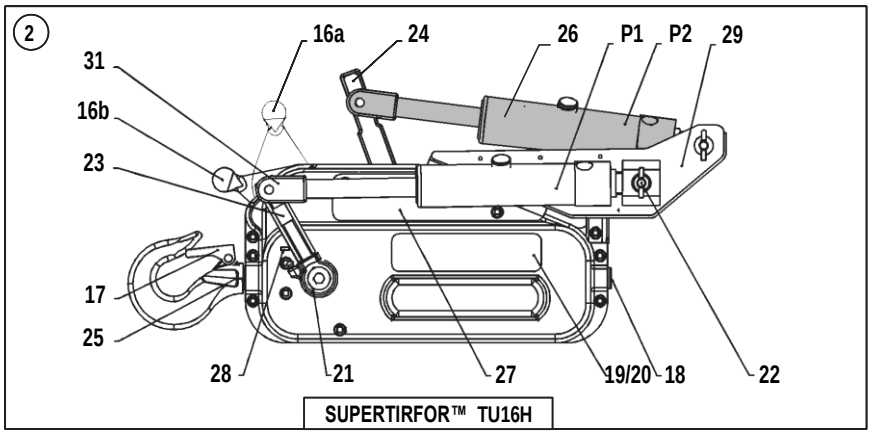
12: Tank drain plug

13: Acceleration control (gasoline engine)

14: Control unit (electric motor)

15: Electrical connector (electric motor)

16: Instruction plate



SUPERTIRFOR™ TU16H

TU16H equipped with ram

TU32H equipped with ram

16a: Clutch lever in CLUTCH RELEASED position (dotted lines)

16b: Clutch lever in CLUTCH ENGAGED position (solid lines)

17: Latches

18: Cable lead-in

19/20: Instruction plates (on two sides of unit)

21: Safety pins (TU16H=3, TU32H=1)

22: Spare safety pins

23: Forward operating lever

24: Reverse operating lever

25: Cable lead-out

26: Self-reciprocating ram

P1: Position of ram in “forward operation”

P2: Position of ram in “reverse operation” (pod position)

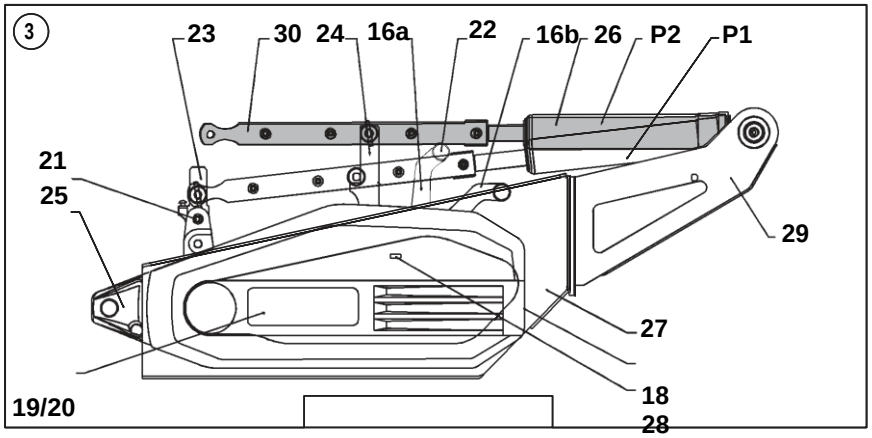
27: Attachment fitting

28: Clutch release/engage latch

29: Ram bracket

30: Control unit

31: Yoke



SUPERTIRFOR™ TU32H

GB

2.1.1 SUPERTIRFOR™ machines

MODEL		TU16H	TU32H
Maximum lifting capacity	t	1,6	3,2
Nominal pressure* max. load 1 channel	Mpa	10	9
Weight			
Group hoist	kg	28	54,1
Extending lever	kg	2,4	2,4
Standard 20 m wire rope, equipped	kg	13	25
Griphoist dimensions			
Length	mm	788	1070
Length with optional hook	mm	-	1290
Height	mm	360	430
Thickness	mm	185	204
Lever: retracted / extended	cm	68/119	68/119
Genuine SUPERTIRFOR™ wire rope			
Diameter	mm	11,5	16,3
Guarantied tensile strength**	daN	9600	19200
Weight per meter	kg	0,54	1,06
Type		5x26	5x31
SUPERTIRFOR™ wire rope feed ***			
Forward operation with no load	mm	45	32,5
Forward operation at max. lifting capacity	mm	37	14
Reverse operation with no load	mm	42	35
Reverse operation at max. lifting capacity	mm	44	25
Level**** of weighted equivalent continuous acoustic pressure A, LAeq (in dBA) at 1m from unit		68	80
Level**** of guarantied acoustic power LwA (in dBA)		86	93

* This value can vary from one unit to another and can also vary when 2 or 4 channels are used
** Including terminations on SUPERTIRFOR™ wire rope
*** SUPERTIRFOR™ wire rope feed by complete forward and return action on lever
**** Measurement performed with no load, at maximum flow rate, in FWD operation and in REV. operation.

2.1.2 Hydraulic power packs

Number of rams to be supplied		1	2	4
Control block		BC S	BC 2d	BC 4d
Number of hoses		2	4/2**	8
Flow rate per ram	L/min.	8 13*	6,5 13*	3,25
Speed of SUPERTIRFOR™ wire rope at nominal load				
FWD operation with max. lifting capacity TU16H	m/min.	2	1,5	0,75
REV. operation with max. lifting capacity TU16H	m/min.	2,3	2	1
FWD operation with max. lifting capacity TU32H	m/min.	0,7**	0,35/0,7**	0,17
REV. operation with max. lifting capacity TU32H	m/min.	1,6**	0,8/1,6**	0,4

* **NEVER CONNECT A TU16H TO THE <<13 L/min>> OUTLET**
** Connected to <<13 L/min>> outlet (only for TU32H)

2.1.3 Hydraulic hoses

Nominal diameter	mm	10
Outside diameter	mm	17,4
Max. service pressure	MPa	18
Min. yield pressure	MPa	72
PARKER reference		421SN-6

2.1.4 Hydraulic power pack with electric motor

Dimensions: W x L x H	mm	460 x 550 x 580
Weight (without oil)	kg	46.5 (1 channel) / 47.2 (2 channels) / 48.2 (4 channels)
Motor type		Three-phase
Power	kW	3
Power supply voltage and current with full load		Δ 230V – 11,9A / Y 400V – 6,86A
Degree of protection of electric motor		IP55
Degree of protection of power connector		IP44
Frequency	Hz	50
RPM speed with full load	rpm	2830
Poles		2
Level* of weighted equivalent continuous acoustic pressure A, LAeq (in dBA) at 1 m from unit		69
Level * of guarantied acoustic power LwA (in dBA)		87

*: measurement on machine alone, null flow rate

2.1.5 Hydraulic power pack with gasoline engine

Dimensions W x L x H	mm	460 x 550 x 550
Weight (without power pack oil, without gasoline)	kg	43,5 (1 channel) / 44,1 (2 channels) / 45,1 (4 channels)
Engine type		Air-cooled
Max torque.		10.77 N.m at 2400 rpm
Displacement	mm^3	190
Fuel		Lead-free gasoline (octane index ≥ 85)
Tank capacity	L	0,8
Level* of weighted equivalent continuous acoustic pressure A, Laeq (in dBA)		81
Level * of guarantied acoustic power LwA (in dBA)		97

Refer also to the engine user and maintenance instructions.
The engine fuel tank is supplied empty and the crank case contains engine oil
*: measurement on machine alone, null flow rate, gas throttle set to maximum position.

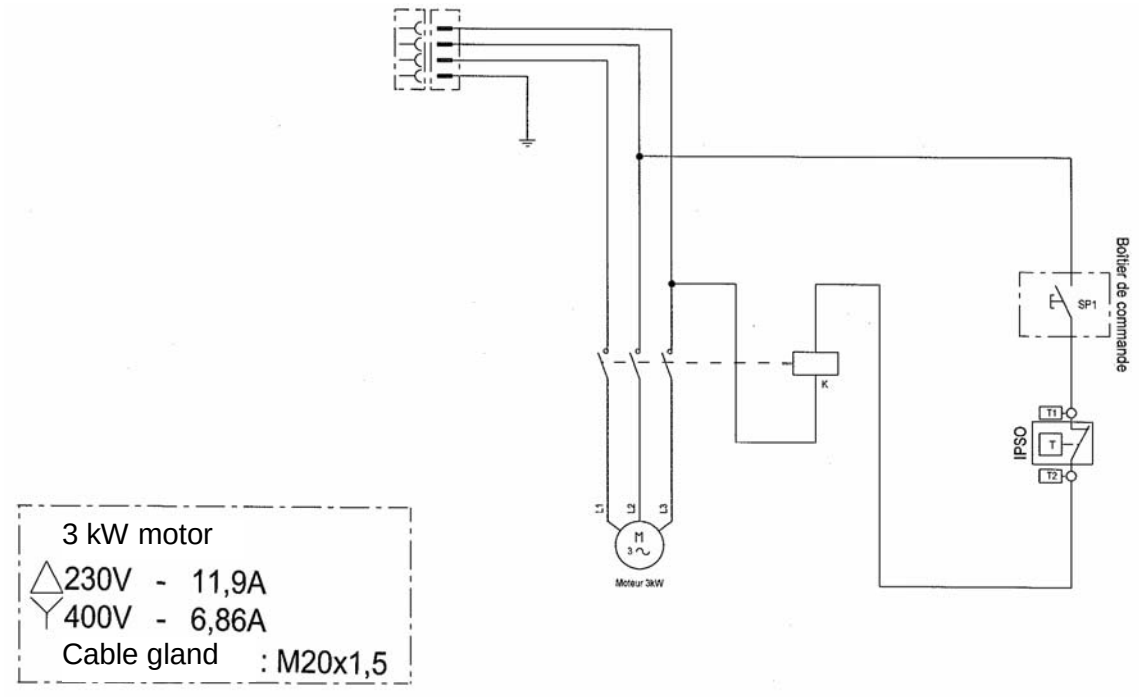
2.1.6 Hydraulic pump

Type		Gear type
Maximum pressure	Mpa	25
Flow rate		13 L /min
Direction of rotation		Clockwise
Maximum rpm speed		3000 rpm
Hydraulic oil *		TOTAL AZOLLA ZS32

*: technical data sheet and safety data sheet available on request. On delivery, power pack housing (page 29, figure 1, item 10) is supplied empty of oil.

GB

2.1.7 Electrical diagram of hydraulic power pack with electric motor



3. ASSEMBLY DIAGRAMS

The SUPERTIRFOR™ machine is rigged on a fixed anchoring point, with the SUPERTIRFOR™ wire rope moving through the unit (page A, figures 4 – 5 – 6).

⚠ **DANGER**: any installation requiring calculation of the forces applied and verification of the strength of the fixed anchoring point used must be inspected by a qualified technician familiar with this type of equipment.

⚠ **DANGER**: When performing work such as guiding a falling tree, the operator must stand clear of the danger area, running the SUPERTIRFOR™ wire rope through one or several pulleys.

NOTE: Whatever the assembly diagram, if the SUPERTIRFOR™ machine is secured directly to a fixed anchoring point, it should be able to line up with no interference with respect to the direction of the load or effort. For this purpose, a sufficiently strong sling should be installed between the anchoring point and the machine (page A, figure 7).

NOTE: Whatever the assembly diagram used, be sure to always leave the oil supply and return hoses free to move, avoiding, in particular, any abrupt, constraining angles.

The capacity of the SUPERTIRFOR™ machine can be increased using pulley blocks (see diagram examples on page A, figures 10 and 11).
The increase in capacity indicated is reduced in accordance with the efficiency of the pulleys.

The diameter of the wheel groove on the pulleys used must be at least 16 times the diameter of the SUPERTIRFOR™ wire rope. (See applicable regulations if necessary).

4. SETTING INTO SERVICE

4.1 SUPERTIRFOR™ GRIPHOIST

4.1.1 TU16H

1) Install the ram bracket (item 29, figure 14, page B) on the attachment fitting (item 27) of the unit. A 13mm tubular socket wrench is required for this operation. Proceed as follows:

- Remove the 6 screws and washers (item 1) and the bolt and washer (item 2).
- Slightly loosen the 4 screws (item 3) on one side of the unit.
- Install the ram bracket (item 29), positioning it on the locating pins (figure 15, item 1, page B).
- Install the 6 screws and washers (item 1) then install the bolt and washer (item 2).
- Lock all the screws (items 1, 2 and 3).

DANGER: Never use the SUPERTIRFOR™ machine if there is any foreign matter inside the unit.

IMPORTANT: When removing and installing the machines screws (item 1), be careful not to allow any washer to fall into the housing of the TU16H. If a washer falls into the unit, you must absolutely, mandatory recover it.

2) Identify the desired working direction. Secure the VA2 ram on the ram bracket (page B, figure 16, item 29), using the pin, in the position corresponding to the working direction:

- FORWARD OPERATION: ram in position A.
- REVERSE OPERATION: ram in position C.

3) Secure the ram yoke (page B, figure 16, item 31) on the forward or reverse operating lever using the pin.

- FORWARD OPERATION: ram yoke in position B.
- REVERSE OPERATION: ram yoke in position D.

IMPORTANT: It is prohibited to install two rams simultaneously on a SUPERTIRFOR™ TU16H machine.

NOTE: Insertion of the pin can be facilitated by acting on the operating lever (forward or reverse) which you intend to use. Check that the pins are correctly inserted in their housing. A strong click (corresponding to impact of the pin stop against the bearing) will allow you to ensure that locking is correct (pins must be properly lubricated).

ONLY USE A GENUINE TRACTEL® PIN.

4.1.2 TU32H

- Secure the VA3 ram on the TU32H equipped with its attachment fitting by inserting the pin in the SUPERTIRFOR™ machine on the SUPERTIRFOR™ wire rope lead-in side.
- Secure the control rod (item 30, figure 3, page 7), rubber

In forward operation, the control rod (item 30, figure 21, page B) must be connected in position A with the forward operating lever (item 23, figure 21, page B).
In reverse operation, the control rod (item 30, figure 21, page B) must be connected in position B with the reverse operating lever (item 24, figure 21, page B).

No other assembly configuration is authorized. When an operating lever is actuated, the other lever should remain free.

ONLY USE A GENUINE TRACTEL®

4.2 SUPERTIRFOR™ wire rope

DANGER: You should protect your hands with work gloves when handling the SUPERTIRFOR™ wire rope.

IMPORTANT: The wire ropes used are specially designed for use with the SUPERTIRFOR™ machines. TRACTEL® will not guaranty safe operation of its with wire ropes other than SUPERTIRFOR™ The SUPERTIRFOR™ wire rope must be lubricated.

1. Unwind the SUPERTIRFOR™ wire rope, avoiding any twists or loops (see figure 44, page C).
2. Disengage the machine mechanism (see chapter 5 “Releasing / Engaging clutch”).
3. Insert the SUPERTIRFOR™ wire rope in the opening on the machine located at the end opposite that by which the machine is secured (hook or pin).
4. Push the cable through the machine, assisting the movement if necessary, by acting on the forward operating lever.
5. Once the SUPERTIRFOR™ wire rope comes out on the other side, run the cable by pulling it by hand up to the desired point.
6. Engage the mechanism by acting on the clutch handle (see chapter “Releasing / Engaging clutch”).
7. Secure the SUPERTIRFOR™ machine or the wire rope to the selected fixed anchoring point (see chapter 6 “Securing the machine”), taking care to lock the anchoring component, hook or pin (depending on the model).

4.3 Hydraulic power pack

Each time before you set the equipment into service, run the hydraulic power pack to liquefy the hydraulic oil contained in the power pack.

NOTE: The following operations should be performed preferably in a workshop before you set the equipment into service on the worksite.
The hydraulic power pack must be set horizontally on its four legs, on a stable location.

GB

1) Fill with hydraulic oil. To do so, unscrew the filler plug (item 5, figure 1, page 7).
Fill the tank until the level reaches the upper indicator (item 9, figure 1, page 7).

IMPORTANT: Maximum care must be taken when filling to avoid dust or foreign matter penetrating into the tank. If possible, the tank should be filled in a workshop or depot before the equipment is set into service on the worksite.

2) Carefully screw on the filler plug.
3) Connect the hoses to the power pack. The hoses are marked at their end and at the coupling nut. The hoses should be screwed on to the couplings identified with the same marking on the connecting block.

GB

IMPORTANT: On a one-channel control block, connect the hose of the TU32H or TU16H to the outlet coupling on the block respectively identified TU32H or TU16H (see figure 29, page C).

IMPORTANT: The two-channel block can be used as a one-channel hydraulic block by connecting the hose to the << 13 L/min>> outlet (item S, figure 30, page C). This configuration is strictly reserved for the TU32H.

NEVER CONNECT A TU16H TO THE OUTLET IDENTIFIED TU32H.

IMPORTANT: It is prohibited to connect more than four rams to a hydraulic power pack.

4.3.1 Hydraulic power pack with electric motor

All work on the electrical equipment must only be performed by a qualified technician who is familiar with this type of equipment.

Check the available power supply (400 V or 230 V, three-phased, 50Hz) in accordance with the type of wiring to be used. The motors of the hydraulic power packs are factory-wired for operation with 400 V (Y-connection).
The hydraulic power packs can be operated with a 230 V supply (delta connection).

4.3.1.1 Modification of power supply voltage from 400 V to 230 V (modification of Y-connection to delta connection)

To change the voltage from 400 V to 230 V, proceed as follows:
1) Ensure that the unit is not connected to a power source.
2) Open the electrical housing (item 11, figure 1, page 7), using a cross-tip screwdriver to remove the 4 screws.
3) Remove the cover, taking care not to damage the seal.
4) Connect the strips as shown in the diagram (figure 33, page C) using a 7 mm tubular socket wrench.
5) Replace the electrical contactor (item K in electrical circuit diagram, §2.1.7) located in the electrical unit by a contactor, Tractel ref. 101036. The connections and markings are identical to the original contactor.
6) Position the cover, taking care not to damage the seal, and secure with the four screws.
7) The power supply connector must be replaced by an electrical connector compatible with the 230 V three-phase voltage, TRACTEL® ref. 084686. For the connection, use the cable end-fittings (x4), TRACTEL® ref.016836 to be fitted at the end of each electrical conductor (stripping pliers and fitting pliers required).

4.3.1.2 Check of motor direction of rotation

With the 400 V or 230 V version, check the direction of rotation of the motor indicated by the arrows on the motor cover. To do so:
1) Remove the motor cover (cross-tip screwdriver) by removing the 3 screws (figure 34, page C).
2) The cooling fins must turn clockwise as indicated by the arrow (figure 35, page C).

DANGER: Do not touch the fins while the motor is turning.
3) Reinstall and secure the motor cover with the three screws.

4.3.1.3 Inversion of motor direction of rotation

If the direction of rotation of the motor is inverted with respect to the direction indicated on the motor cover (clockwise), proceed as follows to invert the direction of rotation:
1) Disassemble the male power supply connector (item 15, figure 1, page 7) using a screwdriver, by simultaneously applying pressure on the clip inside the connector and rotating in the “OUT’’ direction engraved on the connector (figure 36, page C).
2) Invert 2 of the 3 phases (figure 37, page C). The wires are released by simply rotating the knurled knobs located along the periphery of the connector.
3) Reassemble the power supply connector using a screwdriver, by simultaneously applying pressure on the clip inside the connector and rotating in the ‘’IN’’ direction engraved on the connector (figure 36, page C).
4) Check the direction of rotation of the motor as instructed in 4.3.1.2.

DANGER: It is prohibited:
- to run the electric motor counter-clockwise,
- to connect a hydraulic power pack with an electric motor without a proper ground connection,
- to use the unit if the electrical protection systems are not correctly sized.

4.3.2 Hydraulic power pack with gasoline engine

(Refer to manual for gasoline engine appended).

DANGER: The hydraulic power pack with gasoline engine must not be used in an enclosed location, even if the doors or windows are open. The gasoline engine produces carbon monoxide which is a poisonous, odour-free and invisible gas. Inhalation of carbon monoxide can cause nausea, fainting and death.

DANGER: It is prohibited to fill the engine fuel tank while the engine is running.

You must observe all the safety rules applicable to use of engine fuel.

1) Fill the fuel tank with lead-free regular gasoline with octane index ≥ 85.
2) Fill the engine crank case with motor oil in compliance with the engine manufacturer's instructions.
3) Connect the two <<pressure>> and <<return>> hoses (see §4.3.3) using the quick-couplers (mounted on the hoses) to facilitate the hydraulic circuit purge operation.
4) Open the flow regulator (item 4, figure 1, page 7) to the maximum (MAX. position), and place the handle(s) in the open position, lever vertical (figure 32, page C).
5) Place the acceleration control (item 13, figure 1, page 29) in the maximum position (abut in clockwise direction) (figure 38, page C).
6) Press the primer bulb three times (figure 39, page C).
7) Start up the engine with the cord starter by pulling on the plastic handle (item 7, figure 1, page 7).
8) Allow the engine to run for a few minutes (4 to 5 min.) with no load to purge the hydraulic circuit.
9) Stop the engine by bringing the acceleration control to the full counter-clockwise position (see figure 38, page C).
10) Close the handle(s) (lever horizontal, figure 32, page C), and turn the regulator to the "STOP" position
11) Fill with hydraulic oil up to midway of the upper indicator on the power pack tank. (The quantity of oil to be added depends on the length and number of rams connected).

4.3.3 Hoses

Each ram is connected to the control block of the hydraulic power pack by two hoses. There is one hose for the "pressure" circuit (HP) and another for the "return" circuit (LP). A combination of male and female end-fittings, equipped with quick-couplings, are provided to ensure correct installation. The hoses are available with a standard nominal diameter of 10 mm and standard length of 3 m, 6 m and 10 m suppliable on request.
Hose extensions are available on request. If you wish to use a drive assembly with a length different from that originally defined, the table below will give you the maximum length of the hoses to be used.

The end fittings on the hydraulic hoses of the "pressure" circuit (HP) are identified by a red marking on one of the sides of the clamping nut. These must be screwed on to the couplings identified by the same marking on the block.

Table indicating maximum length of pressure and return hoses (per channel) with diameter of 10mm in accordance with number of channels of hydraulic power pack:

Number of channels	TU16H	TU32H
1 channel	14 m	10 m
1 channels	16 m	10 m
1 channels	25 m	15 m

IMPORTANT: Any hose showing damage must be immediately replaced and destroyed (in accordance with applicable regulations). For replacement of the hose, contact members of the TRACTEL® network.

NOTE: The lengths indicated are understood for a single piece with no intermediate connection. For longer lengths, contact the TRACTEL® network.

5. RELEASING AND ENGAGING CLUTCH

5.1 TU16H (figure 17, page B)

NOTE: For the TU16H, the clutch release and engage operation can be performed either before or after installation of the ram on its attachment fitting.

Releasing the clutch:

1) Fully push in the locking pushbutton (28) and start to rotate the clutch handle (16) from position 16b (initial) to position 16a (final).
2) Release the pushbutton and continue the movement by bringing the clutch handle to its locking position (position 16a). The mechanism is now released.

Engaging the clutch:

1) Pull the clutch handle in the same direction as before, over a limited travel distance.
2) Fully push in the locking pushbutton (28) and hold it while releasing the clutch handle (16) which returns, by its spring, from position 16a (initial) to position 16b (final).

5.2 TU32H (figure 22, page B)

NOTE: For the TU32H, the clutch release and engage operation must be performed before connecting the ram on the forward or reverse operating lever. If the ram is already in place, disconnect the hook-up with the lever and turn the ram around the pin, SUPERTIRFOR™ wire rope lead-in side, to free the access to the clutch release lever.
Place the machine anchoring end against a support.

Releasing the clutch:

1) Fully push in the locking pushbutton (28) and start to push the clutch handle (16) from position 16b (initial) to position 16a (final).
2) Release the pushbutton and continue to push the clutch handle up to its locking position (position 16a). The mechanism is now released.

Engaging the clutch:

1) Push the clutch handle toward the machine anchoring end.
2) Fully push in the locking pushbutton (28) and hold it while releasing the clutch handle (16) which returns, by its spring, from position 16a (initial) to position 16b (final).

GB

6. ANCHORING THE MACHINE

6.1 Preliminary checks before anchoring

⚠ **DANGER**: The SUPERTIRFOR™ machine must be anchored to a fixed anchoring point. Never use a rigging in which the machine moves along the wire rope.

⚠ **DANGER**: Faulty anchoring can result in a serious accident. Before performing any work, you must always check that the SUPERTIRFOR™ machines and wire rope anchoring points are sufficiently strong with respect to the forces to be applied (for lifting or pulling).

GB

⚠ **DANGER**: It is prohibited to use the machine, components, hook or SUPERTIRFOR™ wire rope as a sling by running it around an object with the hook attached to the wire rope loop (figure 12, page A: prohibited setup ; figure 13, page A: normal use).

IMPORTANT: The SUPERTIRFOR™ machines should be anchored by connecting them to the fixed anchoring point with an appropriate capacity sling.

The TU16H model is anchored by a hook equipped with a safety latch (figure 18, page B). In all cases, the machines must be anchored so that the safety latch comes back to its closed position, bearing against the hook nose (figure 18, page B). These safety rules also apply to the hook used with the SUPERTIRFOR™ wire rope.

The TU32H machine is anchored by a removable anchoring pin inserted through the two lugs on the casing (figures 23 and 24, page B) and locked by a pin equipped with a spring-ring with two positions: locked (figure 25, page B) and unlocked (figure 27, page C).

6.2 Anchoring

6.2.1 Anchoring TU32H with pin (figure 23, page B)

To anchor the machine, proceed as follows (anchoring with pin):

1) Turn the spring ring of the anchoring pin safety pin to the locked position (figure 27, page C).
2) Remove the safety pin from the anchoring pin.
3) Pull the anchoring pin to clear it (figure 24, page B).
4) Run the anchoring sling through the two lugs of the casing.
5) Push in the anchoring pin, engaging it again through the lug from which it was disengaged.
6) Place the safety pin in the hole provided at the end of the anchoring pin, pushing it fully in.
7) Turn the spring ring on the safety pin, making sure it is properly locked on the anchoring pin to prevent removal of the safety pin.

6.2.2 Anchoring TU16H with hook

The standard TU16H is equipped with a hook with safety latch (figure 18, page B). The safety latch, with integrated spring, is always maintained in the closed position (latch in contact with hook nose).

To anchor the machine, proceed as follows:

1) Swivel the hook latch to the open position by applying pressure on the end (hook nose side) and maintain it in this position.
2) Run the anchoring sling between the hook nose and the safety latch.
3) Release the latch to allow it to return to its original closed position.

6.2.3 Anchoring TU32H with optional hook

The TU32H can be equipped, optionally, with a hook with safety latch (figure 26, page C).
For installation of the hook, proceed as instructed in §6.2.1.
For anchoring, proceed as instructed in §6.2.2.

⚠ **DANGER**: To ensure safe use of the machine, always make sure that the anchoring pin, are correctly locked before any load is applied to the machine:

- TU16H: safety latch in contact with hook nose (figure 18, page B).
- TU32H with anchoring pin: spring ring locked on anchoring pin (figure 25, page B).
- TU32H with optional hook: safety latch in contact with hook nose (figure 26, page C).

7. OPERATING THE MACHINE

7.1 Checks before use

The following points should be checked before using the machine:

- anchoring,
- ram attachment fittings and brackets must be securely mounted,
- hooks and safety pins on SUPERTIRFOR™ machines must be in the locked position,
- hydraulic oil level of hydraulic power pack must be correct,
- oil and fuel levels of gasoline engine must be correct,
- electrical power supply must be compatible with electric motor,
- direction of rotation of electric motor must be correct,
- alignment between anchoring hook of SUPERTIRFOR™ machine and load to be pulled or lifted must be correct,
- wire rope must be in good condition (see chapt.11).

⚠ **DANGER**: It is prohibited to operate the machine in the reverse operating direction to the point where the end of the SUPERTIRFOR™ wire rope comes near to the casing.

IMPORTANT: It is prohibited to operate the machine in the forward operating direction to the point where the sleeve of the SUPERTIRFOR™ wire rope hook comes into contact with the casing.

7.2 Start up the motor of the hydraulic power pack

7.2.1 Hydraulic power pack with electric motor

Connect the power connector to the appropriate power source.
Press and hold the pushbutton on the control unit (item 14, figure 1, page 7).

IMPORTANT: Never block the button in the “on” position by an external device.

7.2.2 Hydraulic power pack with gasoline engine

(Refer to gasoline engine manual appended).

Start up the engine by proceeding as follows:
1) Fill the fuel tank with lead-free regular gasoline with
octane index ≥ 85.
2) Fill the engine crank case with motor oil in compliance with the engine manufacturer’s requirements.
3) Place the accelerator control (item 13, figure 1, page 7) at the clockwise limit stop position (figure 38, page C).
4) Press the priming bulb three times (figure 39, page C).
5) Start up the engine using the cord starter, by pulling strongly on the handle (page 7, figure 1, item 7).

Refer to the engine manufacturer’s manual if you have any problems starting up the engine.

7.3 Adjust the desired feed speed

Whenever a maneuver is stopped, the two jaws of the SUPERTIRFOR™ machine automatically lock onto the SUPERTIRFOR™ wire rope, with the load equally distributed, and continuously engaged on these.

The forward and reverse lever movements are double acting; the load is moved with each lever action in both of the ram movement directions.

7.3.1 One-channel model

On this model, operation, stopping and adjustment of the feed speed of the SUPERTIRFOR™ wire rope can be hot adjusted by turning the flow regulator (see figure 29, item 1, motor. page C).

7.3.2 Two-channel model

On this model, the speed is adjusted by turning the flow regulator (see figure 31, item 1, page C). The operating speed of each ram can be adjusted separately, if necessary, by acting on the handles provided for this purpose (see figure 31, item 2 and figure 32, page C):
- Handle in horizontal position: flow rate is null.
- Handle in vertical position: flow rate is maximum.

If the << 13L/min >> outlet is used, cover the “01” and “02” outlets (see figure 30, page C) with the blanking covers. Only one return will be used; the other one is blanked.

IMPORTANT: never connect a TU16H to a <<13L/min>> outlet.

7.3.3 Four-channel model

On this model, the speed is adjusted by turning the flow regulator (see figure 31, item 1, page C). The operating speed of each ram can be adjusted separately, if necessary, by actuating the handles provided for this purpose (see figure 31, item 2 and figure 32, page C):
sheltered
- Handle in horizontal position: flow rate is null.
- Handle in vertical position: flow rate is maximum.

7.4 Use in manual mode

The SUPERTIRFOR™ machine is easy to use in manual mode by simply acting on the extending handle, applying a to and fro movement with an amplitude which is comfortable for the operator. Refer to the user manual supplied with your unit for the manually-operated TIRFOR™ TU16 – TU32 machines.

8. SHUTDOWN AND STORAGE

IMPORTANT: Never allow the ends of the hoses to touch the ground.

IMPORTANT: Never pull the hydraulic power pack by its power supply cable.

GB

8.1 Shutdown of hydraulic power pack with electric motor

- Switch off the electric motor.
- Disconnect the electric motor.
- Fully open the flow regulator and the independent control handles on the multichannel hydraulic power packs, and disconnect the hoses.
- Immediately fit the protective covers on the hydraulic couplings.
- Stow the hoses by winding them up lightly.
- Wind the power cable around the motor.

IMPORTANT: Make sure the motor is not too before you wind the electric power cable around the

8.2 Shutdown of hydraulic power packs with gasoline engine

- Switch off the gasoline engine.
- Fully open the flow regulator and the independent control handles on the multichannel hydraulic power packs, and disconnect the hoses.
- Immediately fit the protective covers on the hydraulic couplings.
- Stow the hoses by winding them up lightly.

8.3 Removal from service of SUPERTIRFOR™ machines

Before disengaging the machines, make sure that there is no load connected to the unit. Actuate the reverse operating lever until there is no tension on the SUPERTIRFOR™ wire rope.

Disengage the machine, then perform the “setting into service” procedure in reverse order (see section 4.2). Re-engage the machine clutch before storing it.

8.4 Storage of power packs, machines and wire rope

Store the SUPERTIRFOR™ machine, the wire rope, hoses and the hydraulic power pack in a dry location

from the weather.

For a hydraulic power pack with gasoline engine, make sure that the storage location is properly ventilated.

The SUPERTIRFOR™ wire rope must be entirely removed from the machine and stored on a reel.

Before winding the wire rope on its reel, inspect the wire rope, clean it using a brush and lubricate it (see recommendations in §11).

The hoses should be stored in the most linear position possible, horizontally.

9. SAFETY DEVICES

9.1 SUPERTIRFOR™ TU16H and TU32H

GB

9.1.1 Safety device limiting overloads

9.1.1.1 SUPERTIRFOR™ safety pins

All the machine models are equipped with a system of shear-type safety pins. In the event of an overload, one or several pins (depending on model) located on the forward operating lever will shear, making it impossible to continue
the movement. However, it is still possible to lower the load or release the effort by actuating the reverse operating lever.

9.1.1.2 Hydraulic rams

The rams are equipped with a pressure relief valve, factory-calibrated, to avoid overpressures in the ram in the forward operating mode.
When one or several channels are used, if one of the machines exceeds the nominal load, without rupture of the SUPERTIRFOR™ safety pins, the complete installation stops.
To correct this situation:
- decrease the load, or
- balance the load better on the various machines, or
- release (or lower) the load by maneuvering, using the rams (or the extending handles after removing the rams) the reverse operating levers of the SUPERTIRFOR™ machines.

IMPORTANT: The valve will not allow you to detect an overload in reverse operation.

9.1.2 Clutch release safety device

The TU16H and TU32H models are equipped with a “two-hand” clutch release device requiring a deliberate maneuver to disengage the machine (see chapter 5 Releasing and engaging clutch).

9.2 Hydraulic power packs

9.2.1 “Deadman” device (only valid for hydraulic power pack with electric motor)

A “deadman” device is provided with the hydraulic power packs. Operation of the device consists in shutting down the electric motor of the hydraulic power pack when the pushbutton actuating the hydraulic power pack is released.

9.2.2 Safety valve

The hydraulic power packs are equipped with a pressure release valve (overpressure safety), factory-calibrated, to avoid overpressures in the hydraulic power pack. If the
remains stationary. However, the machine can still be maneuvered to lower (or release) the load by maneuvering, using the ram (or the extending handle, after removing the ram), the reverse operating lever.

IMPORTANT: The valve will not allow you to detect an overload in reverse operation.

9.2.3 Thermal protection probe (only valid for hydraulic power pack with electric motor)

The electric motor of the hydraulic power pack is equipped with a thermal probe. If the motor overheats, the motor is shut down. Allow the motor to cool before restarting it. If shutdown of the motor occurs again, better ventilation for the motor must be provided.

10. REPLACEMENT OF SUPERTIRFOR™ SAFETY PINS

IMPORTANT: It is prohibited to replace sheared pins with anything other than genuine SUPERTIRFOR™ pins of the same model.

NOTE: We recommend that you keep a sufficient quantity of spare SUPERTIRFOR™ pins to avoid any extended work stoppage when using the machine.

10.1 Standard precautions

Before replacing pins, you must first:
1) Ensure that there is no load on the machine.
2) Shut down the hydraulic power pack and disconnect it from its power source.
3) Remove the ram from the SUPERTIRFOR™ machine.

10.2 Equipment required

Designation	For TU16H	For TU32H
13 mm wrench	Yes	No
Hub puller	Yes	No
Pin drift	Yes	Yes
Hammer	Yes	Yes

10.3 TU16H

Figure 20 on page B shows the location of the SUPERTIRFOR™ safety pins.
To replace the pins, proceed as follows:
1) Unscrew the hex head screw (figure 19, item 1, page B) using the 13 mm wrench and remove the washer.
2) Remove the forward operating lever from its pin; this will require use of a hub puller.
3) Remove the sheared SUPERTIRFOR™ pins using a pin drift.
4) Clean the pin housing.
5) Reinstall the forward operating lever on its swivel pin by lining up the half-housing of the pin with those of the lever (see figure 20, page B).
6) Fully engage the new replacement SUPERTIRFOR™ pins (located in the forward operation ram bearing, item 22, figure 2, page 7) into their housing by tapping lightly with the hammer.
7) Fit the washer and tighten the screw using the 13 mm wrench.

10.4 TU32H

Figure 28 on page C shows the location of the SUPERTIRFOR™ safety pin.
To replace the pin, proceed as follows:

1) Remove the sheared SUPERTIRFOR™ pin using a pin drift.
2) Clean the pin housings.
3) Line up the hole of the forward operating lever (item 1) with that of the support yoke (item 2) (figure 28, page C).
4) Fully engage the new replacement SUPERTIRFOR™ pin (located in the clutch handle, item 22, figure 3, page 7) into the housing by tapping lightly with the hammer.

Before returning the machine to service, make sure that the cause of the overload has been eliminated. If necessary, set up a pulley block system (see figures 10 and 11, page A).

11. SUPERTIRFOR™ WIRE ROPE (5 STRANDS MINIMUM)

To ensure safe use of the SUPERTIRFOR™ machines, only SUPERTIRFOR™ wire ropes specially designed for these machines should be used. The SUPERTIRFOR™ wire ropes have a red strand which is visible when new and the TRACTEL logo at the location where the SUPERTIRFOR™ wire rope loop is crimped.

For an installation requiring a very long SUPERTIRFOR™ wire rope (> 80 m), in particular when a pulley block system is used, contact TRACTEL.

One end of the SUPERTIRFOR™ wire rope is equipped with a safety hook mounted on a loop formed by the SUPERTIRFOR™ wire rope, equipped with a lug and crimped in a metal sleeve (see figure 40, page C). The other end of the SUPERTIRFOR™ wire rope is welded and ground (see figure 41, page C).

Safety is ensured by regularly verifying that your SUPERTIRFOR™ wire rope is in good condition and that your SUPERTIRFOR™ machine is in good condition.
You must therefore regularly monitor the condition of the SUPERTIRFOR™ wire rope, clean it and lubricate it using a rag moistened with oil or grease.

IMPORTANT: Never use greases or oils containing molybdenum disulfide or graphite additives.

The SUPERTIRFOR™ wire rope must be visually inspected before each use for signs of possible damage (see figure 42, page C).

If any visible deterioration is observed, have the agent SUPERTIRFOR™ wire rope examined by a qualified technician. Any SUPERTIRFOR™ wire rope for which wear has reduced the nominal diameter by 10% must be eliminated (measure diameter as indicated in figure 43, page C).

IMPORTANT: We recommend, especially for lifting operations, that you ensure that the length of the SUPERTIRFOR™ wire rope is greater than the travel distance to be used. Provide at least one meter of machine casing, on the anchoring side.

When lifting or lowering loads on very long wire ropes, you should keep the load from turning to prevent un-stranding of the SUPERTIRFOR™ wire rope.

Never allow a tensioned SUPERTIRFOR™ wire rope to rub against an obstacle when lifting or lowering ; only pulleys should be used. The diameter of the pulley groove must be equal to at least 16 times the diameter of the cable (check applicable regulations if necessary).

IMPORTANT: Do not expose the SUPERTIRFOR™ wire rope to temperatures exceeding 100°C or to mechanical or chemical agents which could damage the wire rope.

Storage: see chapter 8.

GB

12 MAINTENANCE OF MACHINES

12.1 SUPERTIRFOR™ MACHINES TU16H and TU32H

IMPORTANT: Never use oil or grease containing molybdenum disulfide or a graphite additive. Servicing the machine consists in cleaning and oiling the unit, and having it periodically inspected (at least annually) by an approved TRACTEL® repair agent.

The inspection and maintenance sheet is located at the end of this manual.

To clean the machine:

1) Disconnect the load from the machine, then disconnect the machine from the hydraulic power pack.
2) Immerse it entirely in a solvent bath such as petroleum, gasoline, white-spirit; do not use acetone, or trichloroethylene, or any of their derivatives.
3) Shake it to remove any mud and other foreign matter. Turn over the machine so that any dirt which it may contain will come out through the lever opening. Allow it to drip and dry.
4) The mechanism must then be generously lubricated by pouring in oil (type SAE 90).
5) Release the mechanism first. The machine should be free of any load. Operate the levers to facilitate penetration of the oil in all the parts of the mechanism.

12.2 Hydraulic power pack and hoses

Servicing the hydraulic power pack consists in cleaning it and having it inspected periodically (at least annually) by a TRACTEL® approved repair

Fill with oil through the tank filler hole.

Check that the valves are clean at the hose ends which should be equipped with dust covers. Each time you connect the hoses to the rams, check that the valves are clean (after each disconnection, be sure to fit the covers on the valves).

In case of intensive use, you should change the hydraulic oil every 6 months.

For less intensive use, the oil change is performed once per year.
To change the oil in the hydraulic power pack, remove the screw (item 12, figure 1, page 7) located under the tank.

USED OIL MUST BE DISPOSED OF IN COMPLIANCE WITH APPLICABLE REGULATIONS.

The drain screw has a magnetic part used to recover particles.
Carefully clean the screw before reinstalling it in its power housing.
Check that the drain screw and washer are correctly in place before filling the tank with oil.

12.3 Gasoline engine

For the gasoline engine servicing operations, proceed as instructed in the specific manual (appended to this manual).

GB

13. UNAUTHORIZED USED OF SUPERTIRFOR™ EQUIPMENT

The

Safe use of your SUPERTIRFOR™ equipment will be ensured by following the instructions given in this manual. The following unauthorized actions are strictly prohibited.

Do not:

- Use the machine described in this manual to lift persons.
- Secure the machine by any other means other than the anchoring component provided with your unit.
- Block the machine in a fixed position or hinder self-alignment of the machine in the direction of the load.
- Apply a load on a SUPERTIRFOR™ wire rope strand coming out of the anchoring side.
- Knock on the control units.
- Use a TU16H and a TU32H simultaneously to lift or pull a same load.
- Use a setup in which the SUPERTIRFOR™ machine moves along the wire rope.
- Operate the machine in the forward direction to a point that the wire rope hook comes into contact with the casing.
- Operate the machine in the reverse direction to a point where the wire rope end moves into the casing.
- Use the SUPERTIRFOR™ wire rope as a slinging means.
- Use any other wire rope other than a SUPERTIRFOR™ wire rope.
- Handle the wire rope without appropriate Personnel Protection Equipment.
- Allow a tensioned wire rope to bear and rub against an obstacle.
- Expose the wire rope to temperatures exceeding 100°C, or to mechanical or chemical agents which could damage the wire rope.
- Use the SUPERTIRFOR™ machine with any kind of foreign matter inside the unit.
- Fit two rams simultaneously on a SUPERTIRFOR™ TU16H machine.
- Fit the extending control handle on the forward or reverse operating levers when the SUPERTIRFOR™ machine is equipped with a ram.
- Attempt to maneuver the clutch handle when the machine has a load.
- Hinder free movement of the reverse operating lever, the forward operating lever or the clutch handle.
- Simultaneously actuate the forward and reverse operating levers.
- Use any other means of maneuvering the machine other than the original extending handle or the ram.
- Replace the SUPERTIRFOR™ safety pins with anything other than genuine SUPERTIRFOR™ safety pins of the same model.
- Use greases or oils containing molybdenum disulfide or graphite additives to lubricate the wire rope or the machine.
- Connect a TU16H to an outlet marked “TU32H”. metallic
- Operate a hydraulic power pack without oil in the tank.
- Connect more than 4 rams to a same hydraulic pack.
- Throw away used oil without complying with applicable environment protection regulations.
- Fill the fuel tank of the gasoline engine while the engine is running.
- Smoke near a hydraulic power pack with gasoline engine when filling the engine tank with fuel.
- Use any other fuel than the fuel recommended.
- Use the power pack with gasoline engine in a closed room, even if the doors or windows are open. gasoline engine produces carbon monoxide which is a poisonous, odour-free, invisible gas. Inhalation of carbon monoxide can cause nausea, fainting and death.
- Place anything on the exhaust pipe or on the body of the gasoline engine when in use or after use of the engine. The metal parts of the gasoline engine conduct heat and can cause burns when in contact with human skin.
- Run the electric motor in the counter-clockwise direction.
- Connect the hydraulic power pack with electric motor without a proper ground connection.
- Use the machine when the electrical protection devices are not properly sized.
- Block the electric motor control button in the “on” position using an external device.
- Touch the fins while the motor is turning.
- Pull the hydraulic power pack by its power cable.

14. MALFUNCTIONS

Malfunctions	Diagnostics	Corrective actions
The forward operating lever turns freely on its pin without driving the mechanism.	The SUPERTIRFOR™ safety pins* have sheared under the effect of an overload. (*: TU16H = 3 SUPERTIRFOR™ safety pins). TU32H = 1 SUPERTIRFOR™ safety pin).	Replace the SUPERTIRFOR™ pins as instructed in chapter 10.
Pumping: in forward operation, the SUPERTIRFOR™ wire rope or the machine (depending on setup) moves up and down by a few centimeters with no progress.	Insufficient oil in TU32H or TU16H mechanism.	By pouring oil into the casing. If necessary, operate the machine in the reverse direction over a limited length to facilitate lubrication of the internal parts (see §12: Maintenance of machines). When pumping occurs on a SUPERTIRFOR™ machine in a multi-unit application, the load must be balanced before performing a maneuver on the SUPERTIRFOR™ machine which is pumping.
Jerking: Jerked maneuvers in reverse operation.	Same as above.	Same as above.
Blocking: SUPERTIRFOR™ wire rope blocked in machine.	Damage to portion of SUPERTIRFOR™ wire rope located inside machine.	**The maneuver must absolutely be stopped.** Secure the load by another means satisfying the necessary safety requirements and clear the SUPERTIRFOR™ wire rope from the machine, disengaging the machine once the load has been removed. In an extreme case where this may not be possible, return the machine and its SUPERTIRFOR™ wire rope to a TRACTEL® approved repair agent.
The flow regulator is not in the STOP position and the rams do not operate.	Electric motor turns backwards: **This could quickly damage the hydraulic pump.**	Invert two of the three phases at the power supply connector (see §4.3.1).
	Insufficient hydraulic oil in tank. **An insufficient quantity of oil can very quickly damage the hydraulic pump.**	Fill with oil to the top level.
The pressure gauge indicates a maximum pressure and the rams do not operate. For an installation with 2 or 4 machines, if one of the machines exceeds the nominal load, the complete installation shuts down.	Nominal load reached.	Decrease the load or, at best, balance the load on all the machines.
	Hoses incorrectly coupled to rams.	Check all the couplings at the ball valves.
The electric motor stops.	Motor overheating.	Allow the motor to cool before restarting it. If the problem occurs again, the motor must be better ventilated.
The electric motor starts with difficulty.	Connection or electrical power supply problems.	Check that the three electrical phases are correctly connected and correctly supplied at the worksite electrical meter.

GB

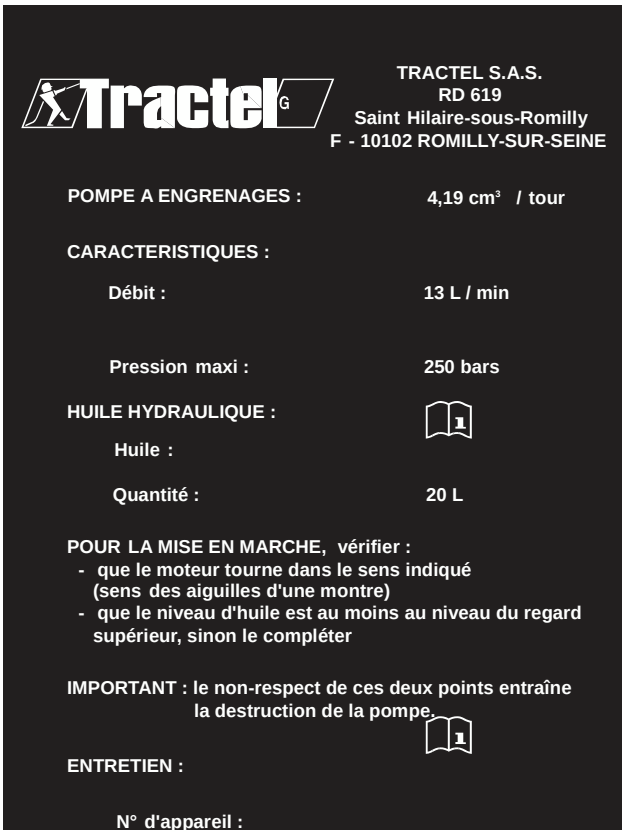
GB

15. REGULATORY CHECKS

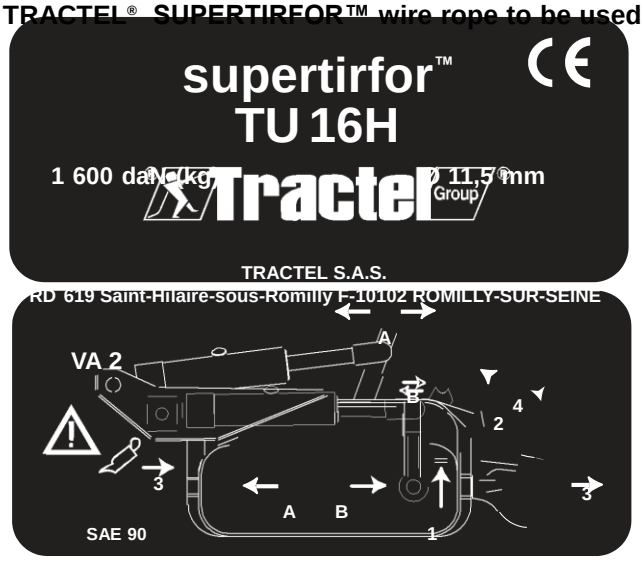
In France, lifting devices must undergo an initial inspection before setting into service, followed by periodic inspections (Law dated March 01, 2004).

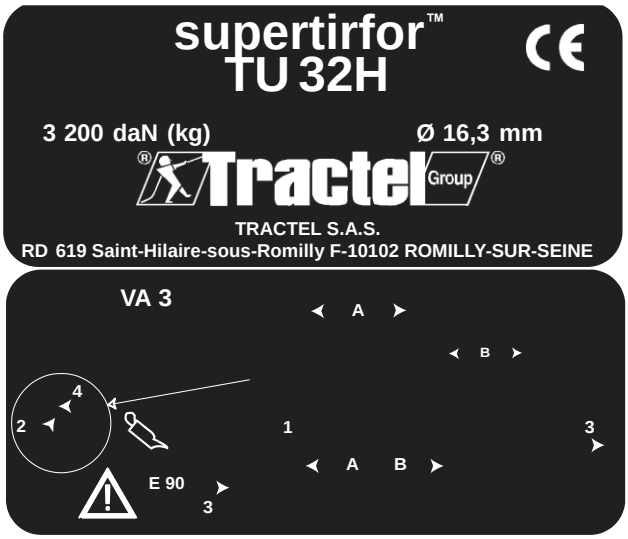
16. MARKINGS AND PLATES ON EQUIPMENT

16.1 Technical data plate on hydraulic power plant


TRACTEL S.A.S.
RD 619
Saint Hilaire-sous-Romilly
F - 10102 ROMILLY-SUR-SEINE
POMPE A ENGRENAGES : 4,19 cm³ / tour
CARACTERISTIQUES :
Débit : 13 L / min
Pression maxi : 250 bars
HUILE HYDRAULIQUE :
Huile :
Quantité : 20 L
POUR LA MISE EN MARCHE, vérifier :
- que le moteur tourne dans le sens indiqué (sens des aiguilles d'une montre)
- que le niveau d'huile est au moins au niveau du regard supérieur, sinon le compléter
IMPORTANT : le non-respect de ces deux points entraîne la destruction de la pompe.
ENTRETIEN :
N° d'appareil :

16.2 User instruction labels on SUPERTIRFOR™ machines TU16H and TU32H with characteristics of TRACTEL® SUPERTIRFOR™ wire rope to be used:



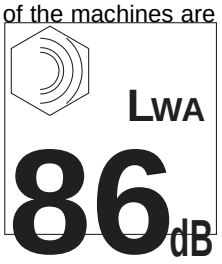


Items 1 to 4 indicate the order of operations to be performed to insert the SUPERTIRFOR™ wire rope in the machine.
Items A and B indicate the lever to be actuated to obtain the indicated feed direction for the SUPERTIRFOR™ wire rope.

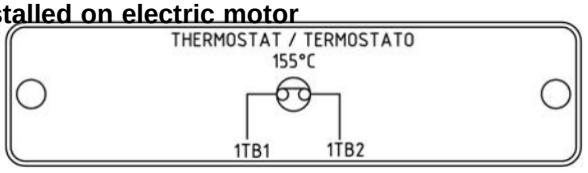
16.3 Label indicating it is prohibited to stay or circulate under the load or use a machine for lifting persons, with obligation to read user and maintenance manual:

16.4 Label indicating guarantied acoustic power of each of the machines

The values for each of the machines are indicated in §2.1.



16.5 Plate indicating technical data of thermostat installed on electric motor



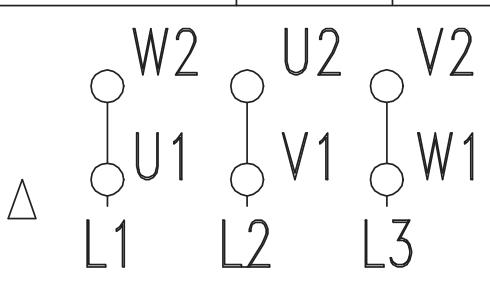
16.6 Plates indicating technical data of electric motor

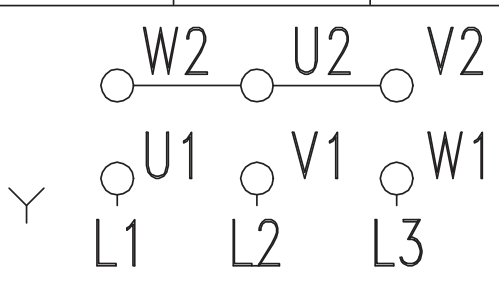
VDE 0530
IEC 60034

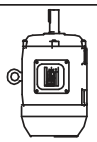
3 ~ 90L-2

IP55 Ins. cl. F ΔT K S1 SF 1.00 AMB 40°C

V	Hz	kW	min⁻¹	A	cos φ
220 Δ	50	3.0	2800	11.9	0.81
380 Y			2800	6.90	0.81
230 Δ	50	3.0	2830	11.8	0.78
400 Y			2830	6.77	0.78
415 Y	50	3.0	2845	6.92	0.74
440 Y	60	3.6	3380	7.03	0.82
460 Y			3405	6.95	0.79







→6205-ZZ
→6204-ZZ

POLYREX EM-ESSO

26 kg

88973

LR 38324

MOD.1ETEIFAIXX00302E

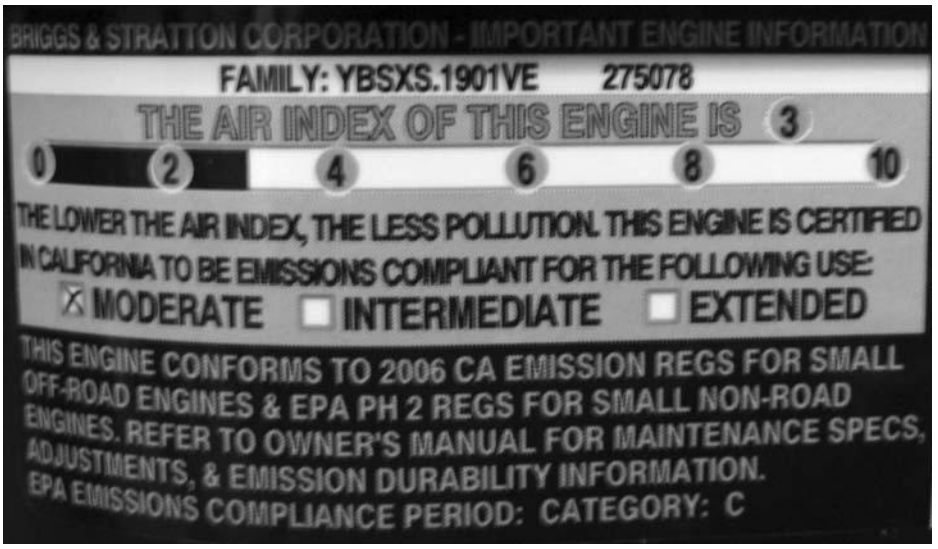
ME95

GB

16.7 Information label on gasoline engine

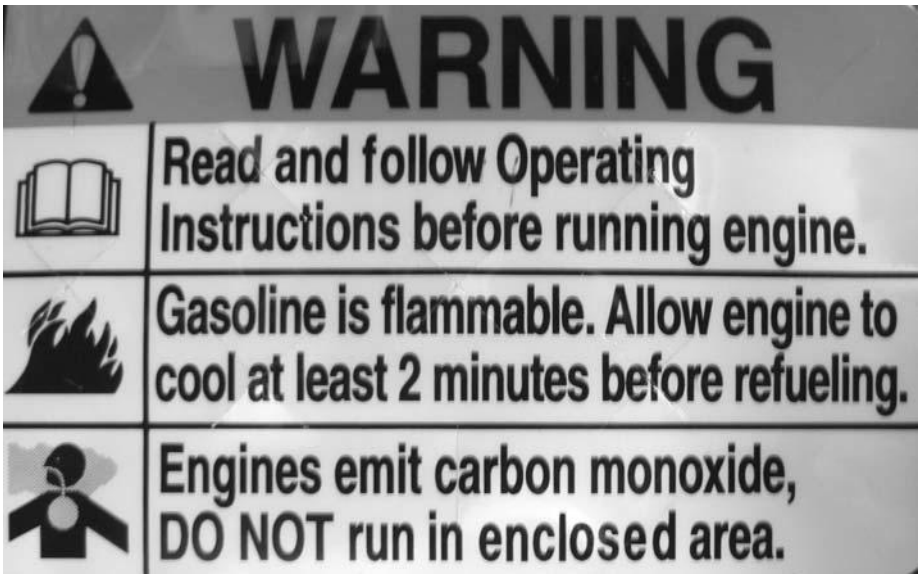
This label indicates compliance with the main international directives and standards relative to polluting emissions:

EPA/CARB Exh./EVAP


BRIGGS & STRATTON CORPORATION - IMPORTANT ENGINE INFORMATION
FAMILY: YBSXS.1901VE 275078
THE AIR INDEX OF THIS ENGINE IS 3
0 2 4 6 8 10
THE LOWER THE AIR INDEX, THE LESS POLLUTION. THIS ENGINE IS CERTIFIED IN CALIFORNIA TO BE EMISSIONS COMPLIANT FOR THE FOLLOWING USE:
X MODERATE INTERMEDIATE EXTENDED
THIS ENGINE CONFORMS TO 2006 CA EMISSION REGS FOR SMALL OFF-ROAD ENGINES & EPA PH 2 REGS FOR SMALL NON-ROAD ENGINES. REFER TO OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECS, ADJUSTMENTS, & EMISSION DURABILITY INFORMATION.
EPA EMISSIONS COMPLIANCE PERIOD: CATEGORY: C

This label indicates the DANGERS:

You must read the user manual for the gasoline engine appended to this manual.


WARNING
Read and follow Operating Instructions before running engine.
Gasoline is flammable. Allow engine to cool at least 2 minutes before refueling.
Engines emit carbon monoxide, DO NOT run in enclosed area.

MAINTENANCE INSPECTION SHEET

Date	Supervisor	Reason for inspection	Inspection / Check done	Troubleshooting	Evaluation of risks	Corrective actions

INHALT

Seite

Allgemeine Warnhinweise 4

Definition 5

1. Präsentation 5
1.1 SUPERTIRFOR™-Mehrzweck-Seilzug 5
1.2 Hydraulikaggregat 5
1.3 Zusammensetzung eines Standardlieferumfangs 5
1.4 Geltende Vorschriften und Normen 6
1.5 Passendes Zubehör 6

2. Beschreibung 7
2.1 Technische Daten 7
2.1.1 SUPERTIRFOR-Geräte 8
2.1.2 Hydraulikaggregate 8
2.1.3 Hydraulikschläuche 9
2.1.4 Hydraulikaggregat mit Elektromotor 9
2.1.5 Hydraulikaggregat mit Verbrennungsmotor 9
2.1.6 Hydraulikpumpe 10
2.1.7 Schaltplan des Hydraulikaggregats mit Elektromotor 10

3. Montagepläne 10

4. inbetriebnahme 11
4.1 SUPERTIRFOR™-Gerät 11
4.1.1 TU16H 11
4.1.2 TU32H 11
4.2 SUPERTIRFOR™-Seil 11
4.3 Hydraulikaggregat 11
4.3.1 Version mit Elektromotor 12
4.3.1.1 Änderung der Versorgungsspannung von 400 V auf 230 V (Änderung von Sternschaltung auf Dreieckschaltung) 12
4.3.1.2 Prüfung der Motordrehrichtung 12
4.3.1.3 Umkehr der Drehrichtung des Motors 12
4.3.2 Version mit Verbrennungsmotor 12
4.3.3 Schläuche 13

5. Frei- und Zuschalten 13
5.1 TU16H 13
5.2 TU32H 13

6. Anschlagen 14
6.1 Vorherige Prüfungen vor dem Anschlagen 14
6.2 Anschlagen 14
6.2.1 Anschlagen am Bolzen des TU32H 14
6.2.2 Anschlagen am Haken des TU16H 14
6.2.3 Anschlagen am optionalen Haken des TU32H 14

7. Handhabung 14
7.1 Prüfung vor der Handhabung 14
7.2 Inbetriebnahme des Motors des Hydraulikaggregats 15
7.2.1 Aggregat mit Elektromotor 15
7.2.2 Aggregat mit Verbrennungsmotor 15
7.3 Einstellung der gewünschten Vorschubgeschwindigkeit 15
7.3.1 1-Weg-Modell 15
7.3.2 2-Wege-Modell 15
7.3.3 4-Wege-Modell 15
7.4 Betrieb im manuellen Modus 15

DE

8. Ausserbetriebnahme und Lagerung 15
8.1 Außerbetriebnahme der Hydraulikaggregate mit Elektromotor 15
8.2 Außerbetriebnahme der Hydraulikaggregate mit Verbrennungsmotor 15
8.3 Außerbetriebnahme der SUPERTIRFOR™-Geräte 15
8.4 Lagerung der Aggregate, Geräte und Seile 15

9. Sicherheitsvorrichtungen 16
9.1 SUPERTIRFOR™ TU16H und TU32H 16
9.1.1 Überlast-Sicherheitsvorrichtung 16
9.1.1.1 SUPERTIRFOR™-Scherstifte 16
9.1.1.2 Hydraulikzylinder 16
9.1.2 Freischaltsicherung 16
9.2 Hydraulikaggregate 16
9.2.1 “Totmanneinrichtung” 16
9.2.2 Sicherheitsventil 16
9.2.3 Überhitzungs-Temperaturfühler 16

10. Austausch der SUPERTIRFOR™-Scherstifte 16
10.1 Vorsichtsmaßnahmen 16
10.2 Notwendiges Material 16
10.3 TU16H 16
10.4 TU32H 17

11. SUPERTIRFOR™-Seil (Mindestens 5 Litzen) 17

12. Wartung der Geräte 17
12.1 SUPERTIRFOR™-Geräte TU16H und TU32H 17
12.2 Hydraulikaggregat und Schläuche 17
12.3 Verbrennungsmotor 18

13. Verbotene Fehlerhafte Anwendungen 18

14. Funktionsstörungen 19

15. Vorschriftsmässige Prüfungen 20

16. Kennzeichnungen und Geräteschilder 20
16.1 Typenschild des Hydraulikaggregats 20
16.2 Etiketten mit der Gebrauchsanleitung der SUPERTIRFOR™-Geräte TU16H und TU32H mit den technische Daten des zu verwendenden SUPERTIRFOR™-TRACTEL®-Seils: 20
16.3 Etikett mit den Verboten, sich unter der Last aufzuhalten und das Gerät für den Personentransport zu verwenden, und der Verpflichtung, die Gebrauchs- und Wartungsanleitung zu lesen 20
16.4 Etikett mit dem garantierten Schallleistungspegel der einzelnen Geräte 20
16.5 Typenschild des auf dem Elektromotor installierten Thermostats 20
16.6 Typenschilder des Elektromotors 21
16.7 Informationsetikett des Verbrennungsmotors 22

Prüf- und Wartungskarte 23

ZEICHNUNGEN . . . . . A-B-C

DE

⚠ ALLGEMEINE WARNHINWEISE ⚠

DE

1. Vor der Installation und Benutzung des Seilzugs müssen Sie zur Gewährleistung der Betriebssicherheit und einer optimalen Effizienz der Ausrüstung unbedingt die vorliegende Anleitung zur Kenntnis nehmen und die darin enthaltenen Vorschriften einhalten. Ein Exemplar dieser Anleitung muss allen Benutzern zur Verfügung gestellt werden. Auf Anfrage sind zusätzliche Exemplare erhältlich.
2. Benutzen Sie die Ausrüstung nicht, wenn eines der am Ende dieser Anleitung aufgeführten an der Ausrüstung befestigten Schilder oder deren Beschriftung fehlt oder nicht lesbar ist. Bei Kennzeichnung durch Schilder sind auf Anfrage identische Schilder erhältlich, die vor dem weiteren Betrieb der Ausrüstung angebracht werden müssen.
3. Stellen Sie sicher, dass alle Personen, die Sie mit der Benutzung der Ausrüstung beauftragen, mit deren Handhabung vertraut und in der Lage sind, die für den geplanten Einsatz geltenden Sicherheitsvorschriften einzuhalten. Die vorliegende Anleitung muss ihnen zur Verfügung gestellt werden.
4. Die Handhabung der Ausrüstung muss in Übereinstimmung mit den für die Installation, Benutzung, Wartung und Prüfung von Materialhebezeugen geltenden Vorschriften und Sicherheitsnormen erfolgen.
5. Bei gewerblicher Nutzung muss die Ausrüstung einer Person anvertraut werden, die die geltenden Vorschriften kennt und über die notwendige Autorität verfügt, um deren Einhaltung sicherzustellen, wenn sie die Ausrüstung nicht selbst benutzt.
6. Jeder, der die Ausrüstung zum ersten Mal benutzt, muss vor dem Anlegen der Last risikofrei bei einer geringen Hubhöhe sicherstellen, dass er die sichere und effiziente Handhabung völlig verstanden hat.
7. Die Anbringung und Inbetriebnahme der Ausrüstung muss unter Bedingungen erfolgen, die die Sicherheit des Bedieners gemäß den für seine Kategorie geltenden Vorschriften garantieren.
8. Vor jeder Benutzung der Ausrüstung müssen Sie sicherstellen, dass die Ausrüstung sowie die damit verwendeten Zubehörteile sichtbar in einwandfreiem Zustand sind.
9. TRACTEL® lehnt jede Haftung für die Benutzung der Ausrüstung in einer nicht in dieser Anleitung beschriebenen Montagekonfiguration ab.
10. Jede Änderung des Geräts außerhalb der Kontrolle von TRACTEL® und jedes Entfernen eines Bauteils befreien die Firma TRACTEL® von ihrer Haftung.
11. TRACTEL® garantiert die Funktionsfähigkeit der Ausrüstung nur, wenn sie mit einem Original-SUPERTIRFOR™-TRACTEL®-Seil gemäß den Angaben dieser Anleitung ausgestattet ist.
12. Jede nicht in dieser Anleitung beschriebene Montage oder Demontage der Ausrüstung bzw. jede Reparatur außerhalb der Kontrolle von TRACTEL® befreit die
    Firma TRACTEL® von ihrer Haftung, insbesondere beim Ersatz von Originalteilen durch Teile anderer Herkunft.
13. Jede Änderung oder Reparatur des SUPERTIRFOR™-Seils außerhalb der Kontrolle von TRACTEL® befreit die Firma TRACTEL® von ihrer Haftung für die Folgen dieser Maßnahme.
    ersten
14. Die Ausrüstung darf nie für andere als die in dieser Anleitung beschriebenen Arbeiten verwendet werden. Ausrüstung angegebene Tragfähigkeit übersteigen. Sie darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden.
15. Es ist verboten, die Ausrüstung zum Heben oder Transportieren von Personen zu verwenden.
16. Wenn eine Last von mehreren Geräten gehoben werden muss, muss die Installation der Geräte nach einer zuvor von einem Sachkundigen durchgeführten technischen Studie durchgeführt werden, insbesondere um eine gleichmäßige Lastverteilung unter optimalen Bedingungen zu gewährleisten. TRACTEL® lehnt bei Benutzung des TRACTEL®-Geräts in Verbindung mit Hebezeugen anderer Herkunft jede Haftung ab.
17. Das Gerät muss an einem festen Anschlagpunkt und an einer Struktur angeschlagen werden, deren Tragfähigkeit unter Berücksichtigung des geltenden Sicherheitsfaktors den in dieser Anleitung gemachten Angaben entspricht. Beim Einsatz mehrerer Geräte hängt die notwendige Tragfähigkeit der Struktur und des Anschlagpunkts von der Anzahl der Geräte und deren Tragfähigkeit ab.
18. Während der Hubarbeiten muss der Bediener beim Heben und Senken ständig die Last im Auge behalten.
19. Die ständige Prüfung des einwandfreien Ausrüstungszustands und die ordnungsgemäße Wartung sind zur Gewährleistung der Betriebssicherheit unbedingt erforderlich. Je nach Witterungsverhältnissen auf Korrosion prüfen.
20. Der Aufenthalt bzw. die Bewegung unter der Last sind streng verboten. Der Bereich unter der Last muss gekennzeichnet und abgesperrt werden.
21. Der einwandfreie Zustand des SUPERTIRFOR™-Seils ist eine Grundvoraussetzung für die Arbeits- und Funktionssicherheit des Geräts. Die Prüfung des einwandfreien SUPERTIRFOR™-Seilzustands muss bei jeder Inbetriebnahme gemäß dem Kapitel «Seil» erfolgen. Jedes SUPERTIRFOR™-Seil, das Anzeichen von Beschädigung aufweist, muss sofort endgültig ausgemustert werden.
22. Wenn die Ausrüstung nicht benutzt wird, muss sie von unbefugten Personen ferngehalten werden.
23. Die Ausrüstung muss regelmäßig von einem von TRACTEL® zugelassenen Sachkundigen gemäß dieser Anleitung geprüft werden.
24. Der Bediener muss während des Betriebs sicherstellen, dass das SUPERTIRFOR™-Seil ständig von der Last gespannt wird und insbesondere, dass die Last beim Senken nicht vorübergehend von einem Hindernis blockiert wird, wobei die Gefahr besteht, dass das SUPERTIRFOR™-Seil beim Lösen der Last vom Hindernis bricht.
25. Bei einer endgültigen Außerbetriebnahme muss die Ausrüstung so ausgemustert werden, dass ihre Benutzung unmöglich ist.
26. Die Umweltschutzvorschriften beachten.

IWICHTIG: Bei gewerblicher Nutzung, insbesondere wenn Sie das Gerät einer angestellten oder gleichgestellten Person anvertrauen müssen, müssen Sie die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen hinsichtlich Montage, Wartung und Benutzung der Ausrüstung einhalten. Dies gilt vor allem in Bezug auf die vorgeschriebenen Prüfungen: Prüfung bei der

Inbetriebnahme durch den Benutzer, regelmäßige Prüfungen und Prüfungen nach Demontage oder

Definition

In dieser Anleitung haben die folgenden Begriffe diese Bedeutung:

«Benutzer»: Person oder Abteilung, die für die Verwaltung und Betriebssicherheit des in dieser Anleitung beschriebenen Produkts verantwortlich ist.

«Bediener»: Person oder Abteilung, die mit Folgendem beauftragt ist:

1. Zusammenbau der erhaltenen Elemente des Produkts,
2. Installation bis zur Betriebsbereitschaft,
3. Benutzung des Produkts, für die es vorgesehen ist,
4. Demontage,
5. Deinstallation,
6. sowie Transport zwecks Lagerung und Unterbringung.

«Techniker»: Qualifizierte Person, die für die in dieser Anleitung beschriebenen und dem Benutzer erlaubten Wartungsarbeiten zuständig ist, und die sachkundig und mit dem Produkt vertraut ist.

«Kundendienst»: Firma oder Abteilung, die von einer Firma der TRACTEL®-Gruppe mit dem Kundendienst oder der Reparatur des Produkts **beauftragt** wurde. Wenden Sie sich an TRACTEL®.

«Gerät»: TIRFOR®-Seilzug mit Zubehör.

«Ausrüstung»: Einheit bestehend aus Gerät, Hydraulikaggregat und Zubehör.

⚠ «GEFAHR» : Für die Kommentare zur Vermeidung von Personenschäden (an Bedienern oder Dritten) wie tödlichen, schweren oder leichten Verletzungen. Das Piktogramm besteht aus einem Ausrufezeichen in einem Dreieck.

☝ «WICHTIG» : Für die Kommentare zur Vermeidung einer Störung oder Sachbeschädigung des Produkts, der Ausrüstung oder der Umwelt, die jedoch keine direkte Gefahr für das Leben und die Gesundheit des Bedieners oder anderer Personen darstellen.

☞ «HINWEIS»: Für die Kommentare hinsichtlich der erforderlichen Maßnahmen zur Gewährleistung einer effizienten und zweckmäßigen Installation, Benutzung und Wartung ohne Gefahr von Beschädigung.

1. Präsentation

Die SUPERTIRFOR™-Ausrüstung besteht aus folgenden Elementen:

- Ein motorbetriebener TIRFOR®-Mehrzweck-Seilzug, auf dem ein automatischer hydraulischer Umkehrzylinder mit Hilfe einer «Beschlag/Schuh»-Baugruppe montiert ist. Im Folgenden wird der Seilzug «SUPERTIRFOR™-Gerät» genannt.
- Ein Antriebshydraulikaggregat (Modell SUPER-TIRFOR™) zur Versorgung desZylinders über Schlauchleitungen.

1.1 SUPERTIRFOR™-Mehrzweck-Seilzug

Das SUPERTIRFOR™-Gerät ist ein tragbares Zugkraft-Hebezeug, das alle Funktionen des TIRFOR®-Mehrzweck-Seilzugs erfüllt. Das Gerät ist mit einem Anschlagmittel ausgestattet (Haken oder Bolzen je nach Modell), das die schnelle Befestigung an jedem Festpunkt mit ausreichender Tragfähigkeit erlaubt.

Es umfasst wie der handbetriebene Seilzug:

- einen Vorschubhebel,
- einen Rückzughebel,
- einen Freischalthebel.

Die vom Aggregat gelieferte Kraft wird durch den Zylinder auf einen der Betätigungshebel (Vorschub oder Rückzug) übertragen.

Das SUPERTIRFOR™-Gerät kann ebenfalls mit Hilfe des mitgelieferten ausziehbaren Hebelrohrs von Hand betätigt werden.

1.2 Hydraulikaggregat

Das Hydraulikaggregat zur Versorgung des Geräts ist in den folgenden zwei Versionen erhältlich:
- Aggregat mit Elektromotor.
- Aggregat mit Verbrennungsmotor.

Jede dieser beiden Versionen enthält einen Verteilerblock in einer der folgenden Ausführungen:
- Ein-Weg-Block (ein Gerät).
- Zwei-Wege-Block (zwei Geräte oder ein Gerät).
- Vier-Wege-Block (vier Geräte).

Jeder Weg verfügt über einen HD-Ausgangsanschluss (Hochdruck) und einen ND-Rücklaufanschluss (Niederdruck). Jeder Anschluss ist über eine Schlauchleitung mit dem Gerät verbunden.

Das «Ein-Weg»-Modell verfügt über einen HD-Anschluss mit einem Durchsatz von 13 Litern/min (Kennzeichnung «TU32H») und einen HD-Anschluss mit einem Durchsatz von 8 Litern/min (Kennzeichnung «TU 16H»).

Das «Zwei-Wege»-Modell verfügt über drei HD-Anschlüsse:
- zwei Anschlüsse mit einem Durchsatz von je 6,5 Litern/min zur Versorgung der beiden SUPERTIRFOR™-Modelle,
- ein Anschluss mit einem Durchsatz von 13 Litern/min. Dieser Anschluss trägt die Kennzeichnung «TU32H» (siehe Abbildung 30, Seite C) und darf ausschließlich für den TU32H benutzt werden.

Das «Vier-Wege»-Modell verfügt über vier HD-Anschlüsse mit einem Durchsatz von je 3,25 Litern/min zur Versorgung der beiden SUPERTIRFOR™-Modelle.

Jedes HD- und ND-Anschlusspaar ist über zwei Schläuche mit dem Zylinder des Geräts verbunden.

1.3 Zusammensetzung eines Standardlieferumfangs

Ein Standardlieferumfang (TU 16H oder TU 32H) umfasst:
- ein Hydraulikaggregat mit Elektro- oder Verbrennungsmotor (Modell SUPERTIRFOR™),

DE

- mit Schnellkupplungen ausgestattete Schläuche (ein Paar pro Weg und Gerät),
- ein SUPERTIRFOR™-Gerät,
- ein auf dem Gerät festgeschraubter Befestigungsbeschlag.
- ein auf dem Beschlag befestigter (TU 32H) oder zu befestigender (TU16H) «Schuh»,
- ein «SUPERTIRFOR™»-Spezialdrahtseil, ausgestattet mit einem Haken, Standardlänge 20 Meter, auf Haspel,
- ein automatischer hydraulischer SUPERTIRFOR™-Umkehrzylinder (VA2 für TU 16H oder VA3 für TU 32H),
- ein 20-l-Kanister Spezialhydrauliköl für die Hydraulikpumpe,
- ein ausziehbares Hebelrohr,
- diese Anleitung,
- eine Konformitätsbescheinigung,
- die Anleitung des Lieferanten des Verbrennungsmotors (Aggregat mit Verbrennungsmotor),
- die Anleitung des TIRFOR®-Geräts für den Handbetrieb,
- 2 Sätze SUPERTIRFOR™-Ersatz-Scherstifte pro Gerät (TU16H: 6 SUPERTIRFOR™-Scherstifte, TU32H: 2SUPERTIRFOR™-Scherstifte).

DE

HINWEIS: Das Hydraulikaggregat enthält an allen Ausgängen abnehmbare Stopfen, die aufbewahrt werden müssen.

Für eine SUPERTIRFOR™-Seillänge über 80 m, wenden Sie sich bitte an TRACTEL®.

1.4 Geltende Vorschriften und Normen

Die Ausrüstung TU16H oder TU 32H entspricht der «Maschinenrichtlinie» Nr. 98/37/EG (Materialhebezeuge) und der Richtlinie 2000/14/EG über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen.

1.5 Passendes Zubehör

TRACTEL® bietet optional einen Haken an, der am Anschlagbolzen des TU 32H befestigt wird Art.-Nr. TRACTEL® 21877.

AIm Rahmen der ständigen Verbesserung seiner Produkte behält sich TRACTEL® jederzeit Änderungen aller Art an den in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstungen vor.

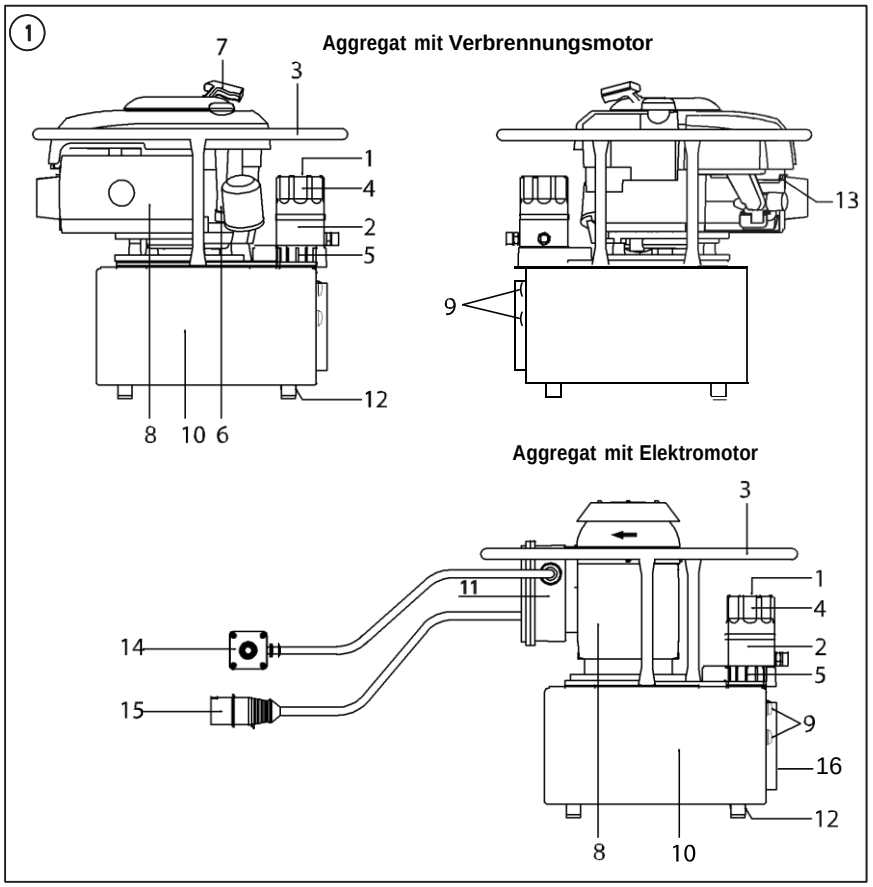
Die Firmen der TRACTEL®-Gruppe und ihre Vertragshändler liefern Ihnen auf Anfrage die Dokumentation über die gesamte TRACTEL®-Produktreihe:
Hebezeuge und Zugmittel inklusive Zubehör, vorübergehende und permanente Zugangstechnik, Sicherheitsvorrichtungen für Lasten, elektronische Lastanzeiger, usw.

Das TRACTEL®-Netz bietet Ihnen einen Kundendienst und eine regelmäßige Wartung an.

2. Beschreibung

2.1 Technische Daten

TECHNISCHE DATEN



Aggregat mit Verbrennungsmotor/Aggregat mit Elektromotor

1: Manometer

2: Steuerblock

3: Schutz- und Trägerrahmen

4: Durchflussregler

5: Verschlussschraube der Behältereinfüllöffnung

6: Ölmessstab (Verbrennungsmotor)

7: Seilzugstarter (Verbrennungsmotor)

8: Motor (Elektro- oder Verbrennungsmotor)

9: Ölstandsanzeiger

10: Hydraulikölbehälter

11: Schaltkasten (Elektromotor)

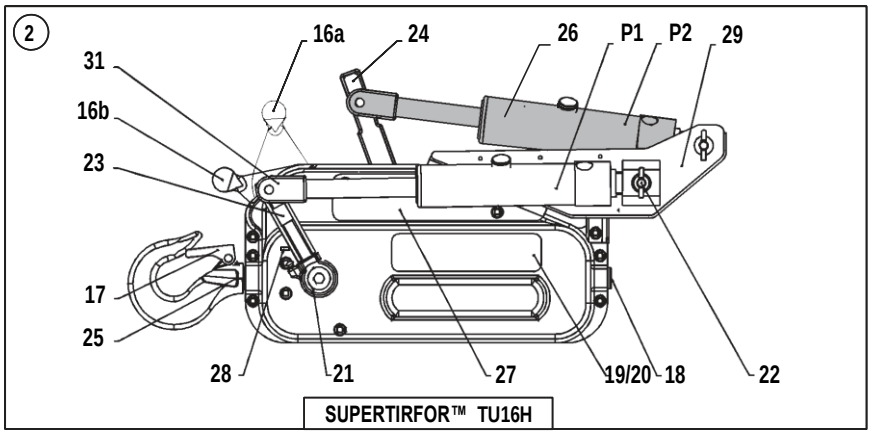
12: Ablassschraube des Behälters

13: Gashebel (Verbrennungsmotor)

14: Beschleunigung (Elektromotor)

15: Steckverbinder (Elektromotor)

16: Anweisungsschild



TU16H ausgestattet mit Zylinder

TU32H ausgestattet mit Zylinder

16a: Freischalthebel FREIGESCHALTET (punktierte Linien)

16b: Freischalthebel ZUGESCHALTET (durchgehende Linien)

17: Hakensicherung

18: Seileintritt

19/20: Anweisungsschilder (auf beiden Seiten des Geräts)

21: Sicherheits-Scherstifte (TU16H=3, TU32H=1)

22: Ersatz-Scherstifte

23: Vorschubhebel

24: Rückzughebel

25: Seilaustritt

26: Automatischer Umkehrzylinder

P1: Position des Zylinders beim «Vorschub»

P2: Position des Zylinders beim «Rückzug» (Position Arbeitsbühne)

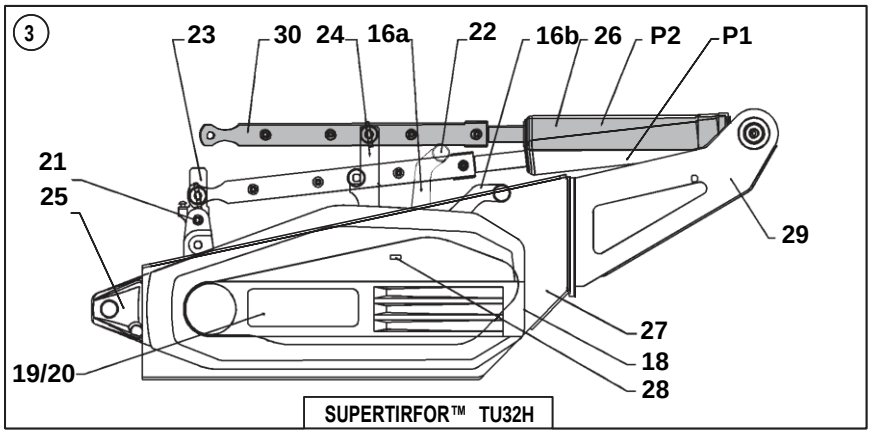
27: Beschlag

28: Freischalt-Zuschalt-Verriegelung

29: Zylinderträger

30: Steuerstange

31: Bügel



DE

2.1.1 SUPERTIRFOR-Geräte

MODELL		TU16H	TU32H
Tragfähigkeit	t	1,6	3,2
Nenndruck* max. Tragfähigkeit 1 Weg	Mpa	10	9
Gewicht			
Gerät	kg	28	54,1
Ausziehbares Hebelrohr	kg	2,4	2,4
Ausgestattetes Standardseil 20 m	kg	13	25
Abmessungen des Geräts			
Länge	mm	788	1070
Länge mit optionalem Haken	mm	-	1290
Höhe	mm	360	430
Breite	mm	185	204
Hebel: eingefahren/ausgefahren	cm	68/119	68/119
Original-SUPERTIRFOR™-Seil			
Durchmesser	mm	11,5	16,3
Garantierte Bruchlast**	daN	9600	19200
Gewicht pro Meter	kg	0,54	1,06
Typ		5x26	5x31
Vorschub des SUPERTIRFOR™-Seils***			
Vorschub unbelastet	mm	45	32,5
Vorschub max. Tragfähigkeit	mm	37	14
Rückzug unbelastet	mm	42	35
Rückzug max. Tragfähigkeit	mm	44	25
Äquivalenter Dauerschalldruckpegel A****, LAeq (in dBA) 1 m vom Gerät		68	80
Garantierter Schallleistungspegel**** LwA (in dBA)		86	93

DE

* Dieser Wert kann je nach Gerät unterschiedlich sein und ebenfalls bei der 2-Wege- und 4-Wege-Ausführung variieren.
** Einschließlich der Seilenden des SUPERTIRFOR™-Seils
*** Vorschub des SUPERTIRFOR™-Seils pro vollständiger Hebelbetätigung vor/zurück
**** Die Messung wurde unbelastet, bei maximaler Geschwindigkeit im Vorschub und Rückzug durchgeführt.

2.1.2 Hydraulikaggregate

Zahl der zu versorgenden Zylinder		1	2	4
Steuerblock		BC S	BC 2d	BC 4d
Zahl der Schläuche		2	4/2**	8
Durchfluss pro Zylinder	L/min	8 13*	6,5 13*	3,25
Geschwindigkeit des SUPERTIRFOR™-Seils bei max. Tragfähigkeit				
Vorschub max. Tragfähigkeit TU16H	m/min	2	1,5	0,75
Rückzug max. Tragfähigkeit TU16H	m/min	2,3	2	1
Vorschub max. Tragfähigkeit TU32H	m/min	0,7**	0,35/0,7**	0,17
Rückzug max. Tragfähigkeit TU32H	m/min	1,6**	0,8/1,6**	0,4

* **NIEMALS EINEN TU16H AN DEN <<13 L/min>> AUSGANG ANSCHLIESSEN**
** An den <<13 L/min>> Ausgang angeschlossen (nur für das Gerät TU32H)

2.1.3 Hydraulikschläuche

Nenndurchmesser	mm	10
Außendurchmesser	mm	17,4
Max. Betriebsdruck	MPa	18
Min. Berstdruck	MPa	72
Art.-Nr. PARKER		421SN-6

2.1.4 Hydraulikaggregat mit Elektromotor

Abmessungen L x B x H	mm	460 x 550 x 580
Gewicht (ohne Öl)	kg	46,5 (1 Weg) / 47,2 (2 Wege) / 48,2 (4 Wege)
Motortyp 3-Phasen-Drehstrom		3-Phasen-Drehstrom
Leistung	kW	3
Versorgungsspannung und Volllaststrom		Δ 230V – 11,9A / Y 400V – 6,86A
Schutzgrad des Elektromotors		IP55
Schutzgrad der Steckdose		IP44
Frequenz	Hz	50
Volllastdrehzahl	U/min	2830
Pole		2
Äquivalenter Dauerschalldruckpegel A*, LAeq (in dBA) 1 m vom Gerät		69
Garantierter Schallleistungspegel* LwA (in dBA)		87

DE

* : Messung des Geräts allein, Durchsatz null

2.1.5 Hydraulikaggregat mit Verbrennungsmotor

Abmessungen L x B x H	mm	460 x 550 x 550
Gewicht (ohne Aggregat-Öl, ohne Benzin)	kg	43,5 (1 Weg) / 44,1 (2 Wege) / 45,1 (4 Wege)
Motortyp		Luftkühlung
Max. Drehmoment		10,77 N.m bei 2400 U/min
Hubraum	mm^3	190
Kraftstoff		Bleifreies Benzin (Octanzahl ≥ 85)
Tankinhalt	L	0,8
Äquivalenter Dauerschalldruckpegel A*, LAeq (in dBA)		81
Garantierter Schallleistungspegel* LwA (in dBA)		97

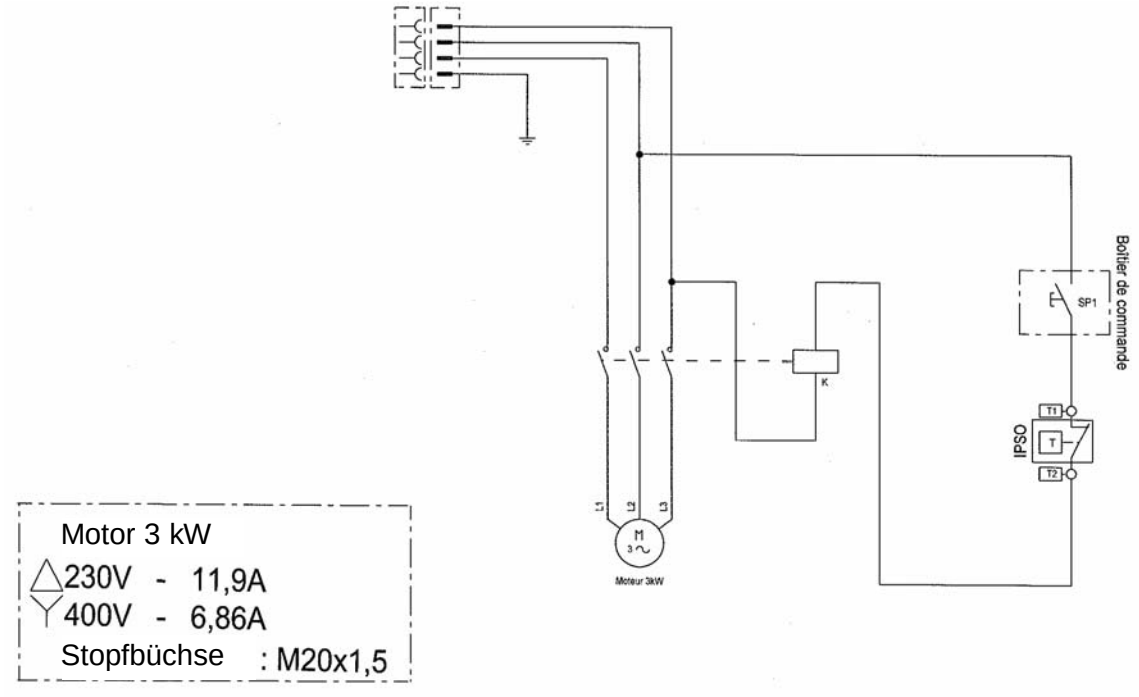
Siehe ebenfalls die Gebrauchs- und Wartungsanleitung des Motors.
Der Kraftstofftank des Motors ist bei der Lieferung leer und das Kurbelgehäuse enthält Motoröl.
* : Messung des Geräts allein, Durchsatz null, Gashebel auf Maximum.

2.1.6 Hydraulikpumpe

Typ		Zahnradpumpe
Maximaler Druck	Mpa	25
Förderleistung		13 L /min
Drehrichtung		Im Uhrzeigersinn
Maximale Drehzahl		3000 U/min
Hydrauliköl *		TOTAL AZOLLA ZS32

* : Datenblatt und Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich. Bei der Lieferung ist der Behälter des Aggregats (Seite 7, Abbildung 1, Position 10) nicht mit Öl gefüllt.

2.1.7 Schaltplan des Hydraulikaggregats mit Elektromotor



3. MONTAGEPLÄNE

Das SUPERTIRFOR™-Gerät wird an einem Festpunkt angeschlagen, das SUPERTIRFOR™-Seil bewegt sich durch das Gerät (Seite A, Abbildung 4 – 5 – 6).

GEFAHR: Jede Montage, die die Berechnung der wirkenden Kräfte und die Prüfung der Tragfähigkeit der benutzten Festpunkte erfordert, muss von einem kompetenten und mit diesem Materialtyp vertrauten Techniker geprüft werden.

GEFAHR: Bei Arbeiten wie etwa dem Baumfällen muss sich der Benutzer außerhalb des Gefahrenbereichs aufhalten und das SUPERTIRFOR™-Seil durch eine oder mehrere Umlenkrollen führen.

HINWEIS: Unabhängig vom Montageplan muss das SUPERTIRFOR™-Gerät, wenn es direkt an einem Festpunkt angeschlagen ist, in der Lage sein, sich unbehindert gegenüber der Richtung der Last oder der Kraft auszurichten. Aus diesem Grund sollte ein Stropp mit einer geeigneten Tragfähigkeit zwischen dem Anschlagpunkt und dem Gerät installiert werden (Seite A, Abbildung 7).

HINWEIS: Unabhängig vom Montageplan müssen die Ölversorgungs- und -rückflussschläuche immer frei beweglich sein und insbesondere nicht durch enge Winkel behindert werden.

Die Zugkraft des SUPERTIRFOR™-Geräts kann durch den Einsatz von Umlenkrollen vergrößert werden (siehe Beispielpläne Seite A, Abbildung 10 und 11).
Die Erhöhung der angegebenen Zugkraft wird je nach Wirkungsgrad der Rollen verringert.

Der Rillengrunddurchmesser der benutzten Rollen muss wenigstens dem 16fachen SUPERTIRFOR™-Seildurchmesser entsprechen. (Gegebenenfalls die geltenden Bestimmungen prüfen).

4. INBETRIEBNAHME

4.1 SUPERTIRFOR™-Gerät

4.1.1 TU16H

1) Den Zylinderträger Position 29, Abbildung 14, Seite B auf dem Beschlag des Geräts Position 27 anbringen. Dazu einen 13 mm-Rohrschlüssel verwenden und wie folgt vorgehen:

- Die 6 Schrauben und Unterlegscheiben Position 1, den Bolzen mit Unterlegscheibe Position 2 losschrauben.
- Die 4 Schrauben Position 3 an derselben Seite des Geräts leicht lösen.
- Den Zylinderträger Position 29 anbringen und dabei in den Zentrierstiften platzieren (Abbildung 15, Position 1, Seite B).
- Die 6 Schrauben und Unterlegscheiben Position 1 wieder festziehen, den Bolzen mit Unterlegscheibe Position 2 anbringen.
- Alle Schrauben Positionen 1, 2 und 3 blockieren.

⚠ **GEFAHR**: Das SUPERTIRFOR™-Gerät nicht benutzen, wenn sich ein Fremdkörper im Inneren des Geräts befindet.

WICHTIG: Beim Losschrauben und Anbringen der Schrauben Position 1 darauf achten, dass keine Unterlegscheiben in das Gehäuse des TU16H fallen. Falls eine Unterlegscheibe herunterfällt, muss sie unbedingt wiedergefunden werden.

2) Die gewünschte Bewegungsrichtung wählen. Den Zylinder VA2 auf dem Zylinderträger (Seite B, Abbildung 16, Pos. 29) mit Hilfe des Bolzens an der der Bewegungsrichtung entsprechenden Stelle befestigen:

- VORSCHUB: Zylinder in Position A
- RÜCKZUG: Zylinder in Position C

3) Den Bügel des Zylinders Seite B, Abbildung 16, Pos. 31 auf dem Vorschub- oder Rückzughebel mit dem Bolzen befestigen.

- VORSCHUB: Zylinderbügel in Position B
- RÜCKZUG: Zylinderbügel in Position D

WICHTIG: Es ist verboten, gleichzeitig zwei Zylinder auf einem SUPERTIRFOR™-Gerät TU16H zu montieren.

HINWEIS: Das Einführen des Bolzens kann dadurch erleichtert werden, dass der zu benutzende Betätigungshebel betätigt wird. Sicherstellen, dass die Bolzen richtig in ihrer Aufnahme sitzen. Ein Klickgeräusch (Anstoßen des Bolzenanschlags gegen das Lager) ermöglicht, sicherzustellen, dass sie richtig eingerastet sind (die Bolzen gut schmieren).

NUR DEN ORIGINAL-TRACTEL®-BOLZEN BENUTZEN.

4.1.2 TU32H

- Den Zylinder VA3 auf dem mit dem Beschlag ausgestatteten TU32H befestigen, indem der Bolzen der SUPERTIRFOR™-Seileintrittsseite in den SUPERTIRFOR™ eingeführt wird.
- Die Steuerstange Pos. 30, Abbildung 3, Seite 7 mit nach unten gerichteter Gummischürze am Vorschubhebel oder Rückzughebel mit dem Bolzen befestigen. Die Bolzen sind mit Federring-Stiften ausgestattet. Sicherstellen, dass sie richtig verriegelt sind.

Beim Vorschub muss die Steuerstange (Pos. 30, Abbildung 21, Seite B) in Position A mit dem Vorschubhebel (Pos. 23, Abbildung 21, Seite B) verbunden werden.

Beim Rückzug muss die Steuerstange (Pos. 30, Abbildung 21, Seite B) in Position B mit dem Rückzughebel (Pos. 24, Abbildung 21, Seite B) verbunden werden.

Keine sonstige Montage ist erlaubt. Wenn ein Betätigungshebel betätigt wird, muss der andere Hebel frei bleiben.

NUR DEN ORIGINAL-TRACTEL®-BOLZEN BENUTZEN.

4.2 SUPERTIRFOR™-Seil

⚠ **GEFAHR**: Beim Arbeiten mit dem SUPERTIRFOR™-Seil sollten die Hände durch Arbeitshandschuhe geschützt werden.

WICHTIG: Die SUPERTIRFOR™-Seile wurden speziell für die Benutzung mit den SUPERTIRFOR™-Geräten ausgelegt, um der besonderen Konstruktion dieser Geräte Rechnung zu tragen. TRACTEL® kann die Betriebssicherheit der Geräte nicht mit anderen Seilen als den SUPERTIRFOR™-Seilen garantieren. Das SUPERTIRFOR™-Seil muss geschmiert werden.

1. Das SUPERTIRFOR™-Seil abrollen und dabei Verdrehen oder Schlaufenbildung vermeiden. (siehe Abbildung 44, Seite C).
2. Den Mechanismus des Geräts freischalten (siehe Kapitel 5 “Frei- und Zuschalten”).
3. Das SUPERTIRFOR™-Seil durch die dem Anschlagmittel (Haken oder Bolzen) des Geräts gegenüberliegende Öffnung einführen.
4. Das Seil durch das Gerät schieben und die Bewegung gegebenenfalls durch Betätigung des Vorschubhebels erleichtern.
5. Wenn das SUPERTIRFOR™-Seil auf der Seite des Anschlagmittels ausgetreten ist, von Hand bis zur gewünschten Stelle ziehen.
6. Den Mechanismus durch Betätigen des Freischalthebels zuschalten (siehe Kapitel “Frei- und Zuschalten”).
7. Das SUPERTIRFOR™-Gerät oder das Seil am gewählten Festpunkt anschlagen (siehe Kapitel 6 “Anschlagen”) und darauf achten, dass das Anschlagmittel (Haken oder Bolzen je nach Modell) verriegelt wird.

4.3 Hydraulikaggregat

Vor jeder Inbetriebnahme das Hydraulikaggregat laufen lassen, um das darin enthaltene Hydrauliköl flüssiger zu machen.

HINWEIS: Die folgenden Arbeiten sollten möglichst in der Werkstatt vor der Inbetriebnahme auf der Baustelle durchgeführt werden.
Das Hydraulikaggregat muss horizontal an einem stabilen Ort auf seinen 4 Füßen aufgestellt werden.

DE

HINWEIS: Der Behälter Pos. 10, Abbildung 1, Seite 7 der Hydraulikaggregate wird aus Gründen der Sicherheit während des Transports ohne Öl geliefert.

1) Mit Hydrauliköl füllen. Dazu den Einfülldeckel (Pos. 5, Abbildung 1, Seite 7) losschrauben.
   Den Behälter füllen, bis das Niveau den oberen Ölstandsanzeiger Pos. 9, Abbildung 1, Seite 7 erreicht.

WICHTIG: Das Füllen muss mit größter Sorgfalt durchgeführt werden, um das Eindringen von Staub oder Fremdkörpern in den Behälter zu vermeiden. Es sollte nach Möglichkeit in der Werkstatt oder im Lager vor der Inbetriebnahme auf der Baustelle erfolgen.

2) Den Einfülldeckel fest anziehen.
3) Die Schläuche am Aggregat befestigen. Die Schläuche sind durch eine Prägung an ihrem Ende und im Bereich der Mutter gekennzeichnet und müssen an den mit denselben Prägungen gekennzeichneten Anschlüssen am Block festgeschraubt werden.

DE

WICHTIG: Auf einem Ein-Weg-Steuerblock muss der Schlauchanschluss des TU32H oder TU16H an dem mit TU32H oder TU16H gekennzeichneten Ausgangsanschluss des Steuerblocks angeschlossen werden (siehe Abbildung 29, Seite C).

WICHTIG: Der Zwei-Wege-Block kann als Ein-Weg-Hydraulikblock benutzt werden, indem der Schlauch am Ausgang <<13 L/min>> (Pos. S, Abbildung 30, Seite C) angeschlossen wird. Dieser Anwendungsfall ist ausschließlich für den Einsatz des TU32H bestimmt.

NIEMALS EINEN TU16H AN DEN TU32H GEKENNZEICHNETEN AUSGANG ANSCHLIESSEN.

WICHTIG: **Es ist verboten, mehr als vier Zylinder an ein Hydraulikaggregat anzuschließen.**

4.3.1 Version mit Elektromotor

Alle Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung müssen von einem kompetenten und mit diesem Materialtyp vertrauten Techniker durchgeführt werden.

Die verfügbare Versorgungsspannung, 400 V oder 230 V, 3-Phasen-Drehstrom, 50 Hz, im Hinblick auf die geplante Verkabelung prüfen. Die Motoren der Hydraulikaggregate sind ab Werk für eine Benutzung mit einer Spannung von 400 V verkabelt (Sternschaltung).
Es ist möglich, die Hydraulikaggregate mit einer Spannung von 230 V zu betreiben (Dreieckschaltung).

4.3.1.1 Änderung der Versorgungsspannung von 400 V auf 230 V (Änderung von Sternschaltung auf Dreieckschaltung)

Für den Spannungswechsel von 400 V auf 230 V wie folgt vorgehen:
1) Sicherstellen, dass das Gerät nicht an eine Energiequelle angeschlossen ist.
2) Den Schaltkasten Position 11, Abbildung 1, Seite 7 öffnen (einen Kreuzschlitzschraubendreher benutzen), indem die 4 Schrauben losgeschraubt werden.
3) Den Deckel entfernen und dabei die Dichtung nicht beschädigen.
4) Die Klemmleisten gemäß dem Schaltplan (Abbildung 33, Seite C) mit einem 7 mm-Rohrsteckschlüssel anschließen.
5) Das Schütz (Position K des Schaltplans Kap. 2.1.7) im Schaltkasten durch das Schütz Art.-Nr. Tractel 101036 ersetzen. Die Anschlüsse und Kennzeichnungen sind mit dem ursprünglichen Schütz identisch.
6) Den Deckel anbringen und dabei die Dichtung nicht beschädigen und die 4 Schrauben anziehen.
7) Der Steckverbinder muss durch einen für eine Spannung von 230 V 3-Phasen-Drehstrom geeigneten Steckverbinder Art.-Nr. TRACTEL® 084686 ersetzt werden. Für den Anschluss Kabelschuhe (x4) Art.-Nr. TRACTEL® 016836 am Ende jedes elektrischen Leiters anbringen (eine Abisolierzange und eine Crimpzange verwenden).

4.3.1.2 Prüfung der Motordrehrichtung

In der Version 400 V oder 230 V, die durch einen Pfeil auf der Motorabdeckung angezeigte Drehrichtung des Motors prüfen. Dazu:
1) Die Motorabdeckung entfernen (einen Kreuzschlitzschraubendreher verwenden), indem die 3 Schrauben (Abbildung 34, Seite C) losgeschraubt werden.
2) Die Kühlrippen müssen sich im durch die Pfeilrichtung angezeigten Uhrzeigersinn drehen (Abbildung 35, Seite C).

GEFAHR: Die Rippen während der Motordrehung nicht berühren.
3) Dann die Motorabdeckung mit den 3 Schrauben wieder festziehen.

4.3.1.3 Umkehr der Drehrichtung des Motors

Wenn die Drehrichtung des Motors gegenüber der auf der Motorabdeckung angegebenen Richtung (im Uhrzeigersinn) umgekehrt ist, wie folgt vorgehen, um die Drehrichtung umzukehren:
1) Den männlichen Steckverbinder Pos. 15, Abbildung 1, Seite 7 mit Hilfe eines Schraubendrehers demontieren, wobei gleichzeitig Druck auf die Lasche im Steckverbinder ausgeübt und eine Drehung in der im Steckverbinder gravierten Richtung “OUT” durchgeführt wird (Abbildung 36, Seite C).
2) 2 der 3 Phasen vertauschen (Abbildung 37, Seite C). Die Leiter lassen sich durch einfache Drehung der Rändelknöpfe am Umfang des Steckverbinders lösen.
3) Den Steckverbinder mit Hilfe eines Schraubendrehers zusammenbauen, wobei gleichzeitig Druck auf die Lasche im Steckverbinder ausgeübt und eine Drehung in der im Steckverbinder gravierten Richtung “IN” durchgeführt wird (Abbildung 36, Seite C).
4) Die Drehrichtung des Motors gemäß Kap. 4.3.1.2 prüfen.

GEFAHR: Folgendes ist verboten:
- Betrieb des Elektromotors gegen den Uhrzeigersinn,
- Anschluss eines Hydraulikaggregats mit Elektromotor ohne korrekten Erdanschluss,
- Benutzung des Geräts, wenn die elektrischen Schutzvorrichtungen nicht richtig ausgelegt sind.

4.3.2 Version mit Verbrennungsmotor

(Siehe beiliegende Gebrauchsanleitung des Verbrennungsmotors).

GEFAHR: Das Aggregat mit Verbrennungsmotor darf nicht in einem geschlossenen Raum benutzt werden, selbst wenn die Türen und Fenster geöffnet sind. Der Verbrennungsmotor erzeugt Kohlenmonoxid, ein farb- und geruchloses sehr giftiges Gas. Das Einatmen von Kohlenmonoxid kann zu Übelkeit, Bewusstlosigkeit und sogar zum Tode führen.

GEFAHR: Es ist verboten, den Kraftstofftank bei laufendem Motor zu füllen.

Die Sicherheitshinweise für den Umgang mit Kraftstoff beachten.

1) Den Benzintank mit bleifreiem Normalbenzin mit einer Octanzahl ≥ 85 volltanken.
2) Das Motoröl gemäß den Vorschriften des Motorherstellers in das Kurbelgehäuse einfüllen.
3) Die zwei Schläuche <<Druck>> und <<Rücklauf>> (siehe Kap. 4.3.3) mit Hilfe von (an den Schläuchen montierten) Schnellkupplungen miteinander verbinden, um die Entlüftung des Hydraulikkreislaufs zu erleichtern.
4) Den Durchflussregler Pos. 4, Abbildung 1, Seite 7 maximal öffnen (Position MAX.), und den (oder die) Griff(e) auf offene Position stellen, Hebel in der Vertikalen (Abbildung 32, Seite C).
5) Den Gashebel (Position 13, Abbildung 1, Seite 7) auf Maximum stellen (im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag) (Abbildung 38, Seite C).
6) 3 Mal auf den Ansauger drücken (Abbildung 39, Seite C).
7) Den Motor mit Hilfe des Seilzugstarters anlassen, indem am Kunststoffgriff Pos. 7, Abbildung 1, Seite 7 gezogen wird.
8) Den Motor einige Minuten (4 bis 5 min) lang “unbelastet” laufen lassen, um die Hydraulikanlage zu entlüften.
9) Den Motor stoppen, indem der Gashebel gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag bewegt wird (siehe Abbildung 38, Seite C).
10) Den (oder die) Griff(e) schließen (Hebel in der Horizontalen, Abbildung 32, Seite C) und den Regler auf Position “STOP” drehen.
11) Hydrauliköl bis zur halben Höhe des oberen Ölstandsanzeigers des Behälters des Aggregats einfüllen. (Die nachzufüllende Ölmenge hängt von der Länge und Anzahl der angeschlossenen Zylinder ab.).

4.3.3 Schläuche

Jeder Zylinder ist durch zwei Schläuche mit dem Steuerblock des Hydraulikaggregats verbunden. Ein Schlauch für den “Druck”-Kreis (HD) und der andere für den “Rücklauf”-Kreis (ND). Eine Kombination aus mit Schnellkupplungen ausgestatteten Steckern und Buchsen ermöglicht die korrekte Montage. Die Schläuche sind standardmäßig mit einem Nenndurchmesser von 10 mm und einer Länge von 3 m, 6 m und 10 m erhältlich. Verlängerungsschläuche sind auf Anfrage erhältlich. Wenn Sie das Antriebsaggregat mit einer anderen als der ursprünglich vorgesehenen Länge benutzen wollen, gibt die nachstehende Tabelle die maximal zulässigen Schlauchlängen an.

Die Hydraulikschlauch-Anschlussstücke des ‘’Druck’’-Kreises (HD) sind durch eine rote Prägung auf einer der Seiten der Klemmmutter gekennzeichnet. Sie müssen an den Anschlüssen mit derselben Prägung am Block festgeschraubt werden.

Tabelle mit den maximalen Druck- und Rücklaufschlauchlängen (pro Weg) mit einem Durchmesser von 10 mm, in Abhängigkeit von der Anzahl der Wege des Hydraulikaggregats:

Zahl der Wege	TU16H	TU32H
1 Weg	14 m	10 m
2 Wege	16 m	10 m
4 Wege	25 m	15 m

WICHTIG: Jeder beschädigte oder schadhafte Schlauch muss sofort ausgetauscht und vernichtet werden (gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen). Wenden Sie sich beim Austausch eines Schlauchs an einen Vertreter des TRACTEL®-Netzes.

HINWEIS: Die angegebenen Längen gelten für einen durchgehenden Schlauch ohne Zwischenstück. Bei größeren Längen wenden Sie sich bitte an das TRACTEL®-Netz.

DE

5. FREI- UND ZUSCHALTEN

5.1 TU16H (Abbildung 17, Seite B)

HINWEIS: Beim TU16H kann das Frei- und Zuschalten gleichermaßen vor oder nach der Anbringung des Zylinders im Beschlag erfolgen.

Freischalten:

1) Den Verriegelungsdruckknopf (28) maximal eindrücken und eine Drehung des Freischalthebels (16) von der Position 16b (Ausgangsposition) zur Position 16a (Endposition) beginnen.
2) Den Druckknopf loslassen und die Bewegung fortsetzen, indem der Freischalthebel in die Verriegelungsposition (Position 16a) gebracht wird. Damit ist der Mechanismus freigeschaltet.

Zuschalten:

1) Den Freischalthebel über eine kurze Strecke in dieselbe Richtung wie zuvor ziehen.
2) Den Verriegelungsdruckknopf (28) maximal eindrücken und festhalten und dabei den Freischalthebel (16) loslassen, der aufgrund der Federwirkung aus der Position 16a (Ausgangsposition) zur Position 16b (Endposition) zurückkehrt.

5.2 TU32H (Abbildung 22, Seite B)

HINWEIS: Beim TU32H muss das Frei- und Zuschalten unbedingt vor dem Anschluss des Zylinders am Vorschub- oder Rückzughebel erfolgen. Falls der Zylinder bereits angebracht ist, die Befestigung am Hebel trennen und den Zylinder um den Bolzen an der SUPERTIRFOR™-Seileintrittsseite drehen, um Zugang zum Freischalthebel zu erhalten.

Das Anschlagende des Geräts gegen eine Abstützung drücken.

Freischalten:

1) Den Verriegelungsdruckknopf (28) maximal eindrücken und das Schieben des Freischalthebels (16) von der Position 16b (Ausgangsposition) zur Position 16a (Endposition) beginnen.
2) Den Druckknopf loslassen und das Schieben des

16a) fortsetzen. Damit ist der Mechanismus freigeschaltet.

Zuschalten:

1) Den Freischalthebel in Richtung Anschlagende drücken.
2) Den Verriegelungsdruckknopf (28) maximal eindrücken und festhalten und dabei den Freischalthebel (16) loslassen, der aufgrund der Federwirkung aus der Position 16a (Ausgangsposition) zur Position 16b (Endposition) zurückkehrt.

6. ANSCHLAGEN

6.1 Vorherige Prüfungen vor dem Anschlagen

⚠ **GEFAHR**: Das SUPERTIRFOR™-Gerät muss fest montiert werden. Niemals eine Montage benutzen, in der sich das Gerät auf dem Seil bewegt.

⚠ **GEFAHR**: Bei fehlerhaftem Anschlagen kann es zu schweren Unfällen kommen. Der Benutzer muss vor dem Einsatz stets prüfen, dass der bzw. die Anschlagpunkte des Geräts oder SUPERTIRFOR™-Seils eine ausreichende Tragfähigkeit gegenüber der anzuwendenden Kraft (Heben oder Ziehen) aufweisen.

DE

⚠ **GEFAHR**: Es ist verboten, das SUPERTIRFOR™-Seil des Geräts als Stropp zu verwenden, indem es um ein Objekt geschlungen und in seinen Haken gelegt wird (Abbildung 12, Seite A: verbotener Fall; Abbildung 13, Seite A: normale Benutzung).

WICHTIG: Es wird empfohlen, die SUPERTIRFOR™-Geräte anzuschlagen, indem sie mit dem Festpunkt mit Hilfe eines Stropps einer geeigneten Tragfähigkeit verbunden werden.

Das Anschlagmittel des Modells TU16H ist ein Haken mit Hakensicherung (Abbildung 18, Seite B). In jedem Fall muss das Anschlagen so erfolgen, dass die Hakensicherung richtig geschlossen ist, wobei sie auf dem Hakenende aufliegt (Abbildung 18, Seite B). Dieselben Empfehlungen wie für den Haken des Geräts gelten für den Haken des SUPERTIRFOR™-Seils.

Der TU32H A wird mit Hilfe eines abnehmbaren Anschlagbolzens angeschlagen, der durch die beiden Ösen des Gehäuses gesteckt (Abbildung 23 und 24, Seite B) und mit einem Stift verriegelt wird, dessen Federring zwei Stellungen hat, verriegelt (Abbildung 25, Seite B) und entriegelt (Abbildung 27, Seite C).

6.2 Anschlagen

6.2.1 Anschlagen am Bolzen des TU32H (Abbildung 23, Seite B)

Zum Anschlagen wie folgt vorgehen (Anschlagen am Bolzen):

1) Den Federring des Bolzen-Stifts in die entriegelte Position klappen (Abbildung 27, Seite C).
2) Den Stift vom Bolzen entfernen.
3) Am Bolzen ziehen, um ihn zu entfernen (Abbildung 24, Seite B).
4) Das externe Anschlagmittel, wie etwa einen Stropp, zwischen die beiden Ösen des Gehäuses einführen.
5) Den Bolzen wieder eindrücken und durch die Öse stecken, aus der er vorher entfernt wurde.
6) Den Verriegelungsstift wieder durch die Bohrung am Ende des Bolzens stecken und ganz eindrücken.
7) Den Federring des Stifts umklappen und sicherstellen, dass er so auf dem Bolzen verriegelt ist, dass der Stift nicht mehr entfernt werden kann.

6.2.2 Anschlagen am Haken des TU16H

Der serienmäßige TU16H ist mit einem Haken mit Hakensicherung ausgestattet (Abbildung 18, Seite B). Die Hakensicherung wird aufgrund der eingebauten Feder immer in geschlossener Position gehalten (Hakensicherung in Kontakt mit dem Hakenende).

Zum Anschlagen wie folgt vorgehen:

1) Die Hakensicherung in die offene Position klappen, indem Druck auf das Ende (auf der Hakenende-Seite) ausgeübt wird, und in dieser Position halten.
2) Das externe Anschlagmittel, wie etwa einen Stropp, zwischen Hakenende und Hakensicherung einführen.
3) Die Hakensicherung loslassen, damit sie in die geschlossene Position zurückkehrt.

6.2.3 Anschlagen am optionalen Haken des TU32H

Der TU32H kann optional mit einem Haken mit Hakensicherung ausgestattet werden (Abbildung 26, Seite C).

Für die Montage des Hakens gemäß Kap. 6.2.1 vorgehen.

Für das Anschlagen gemäß Kap. 6.2.2 vorgehen.

⚠ **GEFAHR**: Zur Gewährleistung der Betriebssicherheit des Geräts ist es unerlässlich, vor der Belastung sicherzustellen, dass die Anschlagmittel, Haken oder Bolzen, richtig verriegelt sind:

- TU16H: Hakensicherung in Kontakt mit dem Hakenende (Abbildung 18, Seite B).
- TU32H mit Bolzen: Federring auf dem Bolzen verriegelt (Abbildung 25, Seite B).
- TU32H mit optionalem Haken: Hakensicherung in Kontakt mit dem Hakenende (Abbildung 26, Seite C).

7. HANDHABUNG

7.1 Prüfung vor der Handhabung

Vor der Handhabung müssen die folgenden Punkte geprüft werden:

- die Anschlagmittel,
- die einwandfreie Befestigung der Beschläge und Zylinderträger,
- die Haken und Stifte des oder der SUPERTIRFOR™-Geräte in verriegelter Position,
- der Hydraulikölstand des Hydraulikaggregats,
- die Öl- und Benzinstände des Verbrennungsmotors,
- der mit dem Elektromotor kompatible Stromversorgungstyp,
- die Drehrichtung des Elektromotors,
- die Fluchtung zwischen dem Anschlaghaken des SUPERTIRFOR™-Geräts und der zu ziehenden oder hebenden Last,
- der einwandfreie Zustand des Seils (siehe. Kap. 11).

⚠ **GEFAHR**: Es ist verboten, den Rückzug zu betätigen, bis das Ende des SUPERTIRFOR™-Seils in die Nähe des Gehäuses gelangt.

WICHTIG: Es ist verboten, den Vorschub zu betätigen, bis die Hülse des SUPERTIRFOR™-Seilhakens in Kontakt mit dem Gehäuse kommt.

7.2 Inbetriebnahme des Motors des Hydraulikaggregats

7.2.1 Aggregat mit Elektromotor

Den Steckverbinder an eine geeignete Stromquelle anschließen.
Auf den Druckknopf des Steuerkastens (Pos. 14, Abbildung 1, Seite 7) drücken und mit der Hand gedrückt halten.

WICHTIG: Niemals diesen Knopf mit einer externen Vorrichtung in der eingeschalteten Position blockieren.

7.2.2 Aggregat mit Verbrennungsmotor

(Siehe beiliegende Gebrauchsanleitung des Verbrennungsmotors).

Den Motor wie folgt anlassen:
1) Den Benzintank mit bleifreiem Normalbenzin mit einer Octanzahl ≥ 85 volltanken.
2) Das Motoröl gemäß den Vorschriften des Motorherstellers in das Kurbelgehäuse einfüllen.
3) Den Gashebel (Pos. 13, Abbildung 1, Seite 7) bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn bewegen (Abbildung 38, Seite C).
4) 3 Mal auf den Ansauger drücken (Abbildung 39, Seite C).
5) Den Motor mit Hilfe des Seilzugstarters anlassen, indem kräftig am Griff (Abbildung 1, Seite 7, Position 7) gezogen wird.

Bei Schwierigkeiten beim Anlassen, siehe die Anleitung des Verbrennungsmotor-Herstellers.

7.3 Einstellung der gewünschten Vorschubgeschwindigkeit

Jede Unterbrechung der Betätigung führt zur automatischen Selbstklemmung der beiden Klemmbacken des SUPERTIRFOR™ auf dem SUPERTIRFOR™-Seil, wobei die Last gleichmäßig in ständigem Eingriff auf die Klemmbacken verteilt wird.

Die Bewegungen des Vorschub- bzw. Rückzughebels sind doppeltwirkend, d. h. die Last bewegt sich bei jeder Hin- und Herbewegung des Zylinders weiter.

7.3.1 1-Weg-Modell

Bei diesem Modell können der Start, der Stopp und die Einstellung der Vorschubgeschwindigkeit des SUPERTIRFOR™-Seils durch Drehen des Durchflussreglers (siehe Abbildung 29, Position 1, Seite C) gesteuert werden.

7.3.2 2-Wege-Modell

Bei diesem Modell wird die Geschwindigkeit durch Drehen des Durchflussreglers (siehe Abbildung 31, Position 1, Seite C) gesteuert. Die Betriebsgeschwindigkeit jedes Zylinders kann gegebenenfalls einzeln durch Betätigung der entsprechenden Griffe (siehe Abbildung 31, Position 2 und Abbildung 32, Seite C) eingestellt werden:
- Griff in Horizontalstellung: der Durchfluss ist null.
- Griff in Vertikalstellung: der Durchfluss ist maximal.

Bei Benutzung des Ausgangs <<13 L/min>>, die Ausgänge “01” und “02” (siehe Abbildung 30, Seite C) mit den Verschlussstopfen verschließen. Ein einziger Rücklauf wird benutzt, der andere wird verschlossen.

WICHTIG: Niemals einen TU16H an einen Ausgang <<13 L/min>> anschließen.

7.3.3 4-Wege-Modell

Bei diesem Modell wird die Geschwindigkeit durch Drehen des Durchflussreglers (siehe Abbildung 31, Position 1, Seite C) gesteuert. Die Betriebsgeschwindigkeit jedes Zylinders kann gegebenenfalls einzeln durch Betätigung der entsprechenden Griffe (siehe Abbildung 31, Position 2 und Abbildung 32 Seite C) eingestellt werden:
- Griff in Horizontalstellung: der Durchfluss ist null.
- Griff in Vertikalstellung: der Durchfluss ist maximal.

7.4 Betrieb im manuellen Modus

Beim manuellen Betrieb des SUPERTIRFOR™-Geräts ist die Handhabung äußerst einfach und erfolgt durch Hin- und Herbewegung des Hebelrohrs, wobei der Weg ganz vom Bediener abhängt. Siehe die mit dem Gerät mitgelieferte Gebrauchsanleitung der handbetriebenen TIRFOR™ TU16 – TU32.

8. AUSSERBETRIEBNAHME UND LAGERUNG

WICHTIG: Die Schlauchenden niemals über den Boden schleifen lassen.

WICHTIG: Das Hydraulikaggregat niemals mit Hilfe des Netzkabels transportieren.

8.1 Außerbetriebnahme der Hydraulikaggregate mit Elektromotor

- Den Elektromotor stoppen.
- Den Elektromotor von der Steckdose trennen.
- Den Durchflussregler und die unabhängigen Steuergriffe der Mehr-Wege-Hydraulikaggregate maximal öffnen und die Schläuche trennen.
- Sofort die Schutzstopfen auf den Hydraulikanschlüssen anbringen.
- Die Schläuche zur Lagerung ein wenig aufrollen.
- Das Netzkabel um den Motor wickeln.

WICHTIG: Bevor das Stromkabel um den Motor gewickelt wird, muss die Temperatur des Motors geprüft werden.

8.2 Außerbetriebnahme der Hydraulikaggregate mit Verbrennungsmotor

- Den Verbrennungsmotor stoppen.
- Den Durchflussregler und die unabhängigen Steuergriffe der Mehr-Wege-Hydraulikaggregate maximal öffnen und die Schläuche trennen.
- Sofort die Schutzstopfen auf den Hydraulikanschlüssen anbringen.
- Die Schläuche zur Lagerung ein wenig aufrollen.

8.3 Außerbetriebnahme der SUPERTIRFOR™-Geräte

Vor dem Freischalten muss das Gerät entlastet werden. Dazu den Rückzughebel betätigen, bis die Spannung des SUPERTIRFOR™-Seils beseitigt ist.
Das Gerät freischalten und die Arbeitsschritte der Inbetriebnahme in umgekehrter Reihenfolge durchführen (siehe Kapitel 4.2). Das Gerät vor der Lagerung wieder zuschalten.

8.4 Lagerung der Aggregate, Geräte und Seile

Das Gerät, das SUPERTIRFOR™-Seil, die Schläuche und

DE

das Hydraulikaggregat an einem trockenen und vor Witterungseinflüssen geschützten Ort lagern.

Bei der Benutzung eines Hydraulikaggregats mit Verbrennungsmotor muss auf eine ausreichende Lüftung des Lagerraums geachtet werden.

Das SUPERTIRFOR™-Seil muss ganz aus dem Gerät entfernt und auf einer Haspel aufgerollt werden.

Vor dem Aufrollen auf der Haspel sollte das Seil geprüft, mit einer Bürste gereinigt und geschmiert werden (siehe Empfehlungen in Kap. 11).

Die Schläuche müssen in einer möglichst linearen Position in der Horizontalen gelagert werden.

9. SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

9.1 SUPERTIRFOR™ TU16H und TU32H

9.1.1 Überlast-Sicherheitsvorrichtung

9.1.1.1 SUPERTIRFOR™-Scherstifte

DE

Alle Modelle sind mit Sicherheits-Scherstiften ausgestattet. Bei einer extremen Überlast scheren ein oder mehrere auf dem Vorschubhebel befindliche Stifte (je nach Modell) ab und verhindern die Fortsetzung der Bewegung. Die Durchführung der Abwärtsbewegung bzw. das Lösen der Spannung durch den Rückzughebel ist jedoch weiterhin möglich.

9.1.1.2 Hydraulikzylinder

Die Zylinder sind mit einem ab Werk eingestellten Überdruckventil ausgestattet, um während des Vorschubs Überdruck im Zylinder zu vermeiden.
Bei Benutzung von einem oder mehreren Wegen, wenn eines der Geräte die Tragfähigkeit übersteigt, ohne dass es zum Bruch der SUPERTIRFOR™-Scherstifte kommt, stoppt die gesamte Installation.
Sollte es dazu kommen:
- die Last verringern, oder
- die Last besser auf alle Geräte verteilen, oder
- die Last lösen (oder ablassen), indem die Rückzughebel der SUPERTIRFOR™-Geräte mit Hilfe der Zylinder (oder der ausziehbaren Hebelrohre nach dem Ausbau der Zylinder) betätigt werden.

WICHTIG: Das Ventil erlaubt nicht die Feststellung einer Überlast beim Rückzug.

9.1.2 Freischaltsicherung (Öffnen der Klemmbacken)

Die Modelle TU16H und TU32H sind mit einem “zweihändigen” Freischaltmechanismus ausgestattet, der eine bewusste Betätigung zum Freischalten des Geräts erforderlich macht (siehe Kapitel 5 Frei- und Zuschalten).

9.2 Hydraulikaggregate

9.2.1 “Totmanneinrichtung” (nur bei einem Hydraulikaggregat mit Elektromotor)

Die Hydraulikaggregate sind mit einer sogenannten “Totmanneinrichtung” ausgestattet. Sie dient zum Stopp des Elektromotors des Hydraulikaggregats, sobald der Betätigungsdruckknopf des Hydraulikaggregats losgelassen wird.

9.2.2 Sicherheitsventil

Die Hydraulikaggregate sind mit einem ab Werk eingestellten Überdruckventil ausgestattet, um Überdruck im Hydraulikaggregat zu vermeiden; wenn dieses Ventil öffnet, ist es nicht mehr möglich, die Last zu heben. Die Last bleibt in diesem Fall stationär. Die Durchführung der Abwärtsbewegung (bzw. das Lösen) ist jedoch weiterhin möglich, indem der Rückzughebel mit Hilfe des Zylinders (oder des ausziehbaren Hebelrohrs nach dem Ausbau des Zylinders) betätigt wird.

WICHTIG: Das Ventil erlaubt nicht die Feststellung einer Überlast beim Rückzug.

9.2.3 Überhitzungs-Temperaturfühler (nur bei einem Hydraulikaggregat mit Elektromotor)

Der Elektromotor des Hydraulikaggregats ist mit einem Temperaturfühler ausgestattet. Bei Überhitzung des Motors stoppt er. Den Motor in diesem Fall vor der Wiederinbetriebnahme abkühlen lassen. Im Wiederholungsfall für eine bessere Lüftung des Motors sorgen.

10. AUSTAUSCH DER SUPERTIRFOR™-SCHERSTIFTE

WICHTIG: Es ist verboten, abgescherte Scherstifte durch andere Elemente als die Original-SUPERTIRFOR™-Scherstifte desselben Modells zu ersetzen.

HINWEIS: Es wird empfohlen, eine ausreichende Menge SUPERTIRFOR-Ersatz-Scherstifte auf Lager zu halten, um eine längere Betriebsunterbrechung des Geräts zu vermeiden.

10.1 Vorsichtsmaßnahmen

Vor dem Austausch der Scherstifte müssen folgende Maßnahmen ergriffen werden:
1) Das Gerät entlasten.
2) Das Hydraulikaggregat stoppen und von der Energiequelle trennen.
3) Den Zylinder vom SUPERTIRFOR™-Gerät entfernen.

10.2 Notwendiges Material

Bezeichnung	Für den TU16H	Für den TU32H
13 mm-Schraubenschlüssel	Ja	Nein
Radnabenabzieher	Ja	Nein
Durchtreiber	Ja	Ja
Hammer	Ja	Ja

10.3 TU16H

Die Abbildung 20, Seite B zeigt die Einbaustelle der SUPERTIRFOR™-Scherstifte.
Für den Austausch wie folgt vorgehen:
1) Die Sechskantschraube (Abbildung 19, Pos. 1, Seite B) mit einem 13 mm-Schraubenschlüssel losschrauben und die Unterlegscheibe entfernen.
2) Den Vorschubhebel von seiner Achse ziehen, wozu ein Radnabenabzieher erforderlich ist.
3) Die abgescherten SUPERTIRFOR™-Scherstifte mit einem Durchtreiber entfernen.
4) Die Stiftaufnahmen reinigen.

5) Den Vorschubhebel wieder auf seiner Achse anbringen, indem die Aufnahmehälften der Achse mit jenen des Hebels ausgerichtet werden (siehe Abbildung 20, Seite B).
6) Die neuen SUPERTIRFOR™-Ersatz-Scherstifte (die sich im Vorschub-Zylinderlager Position 22, Abbildung 2, Seite 7 befinden) durch leichte Hammerschläge maximal in ihre Aufnahme einschlagen.
7) Die Unterlegscheibe anbringen und die Schraube mit einem 13 mm-Schraubenschlüssel anziehen.

10.4 TU32H

Die Abbildung 28, Seite C zeigt die Einbaustelle des SUPERTIRFOR™-Scherstifts.
Für den Austausch wie folgt vorgehen:
1) Den abgescherten SUPERTIRFOR™-Scherstift mit einem Durchtreiber entfernen.
2) Die Stiftaufnahmen reinigen.
3) Die Bohrung des Vorschubhebels (Pos. 1) mit der Bohrung des Bügels des Trägers (Pos. 2) ausrichten (Abbildung 28, Seite C).
4) Den neuen SUPERTIRFOR™-Ersatz-Scherstift (der sich im Freischalthebel Position 22, Abbildung 3, Seite 7 befindet) durch leichte Hammerschläge maximal in seine Aufnahme einschlagen.

Vor der Wiederinbetriebnahme des Geräts sicherstellen, dass die Ursache der Überlast beseitigt wurde. Gegebenenfalls eine Umlenkrollenvorrichtung verwenden (siehe Abbildung 10 und 11, Seite A).

11. SUPERTIRFOR™-SEIL (MINDESTENS 5 LITZEN)

Zur Gewährleistung der Betriebssicherheit der SUPER-TIRFOR™-Geräte ist es unerlässlich, diese ausschließlich mit SUPERTIRFOR™-Seilen zu benutzen, die speziell für diese Geräte konstruiert wurden. Die
SUPERTIRFOR™- Seile enthalten eine rote Litze, die beim neuen Seil sichtbar
ist, und das TRACTEL-Logo im Aufpressbereich der Hülse der SUPERTIRFOR™-Seilschlaufe.

Bei einer Installation, die eine große SUPERTIRFOR™-Seillänge (> 80 m) erforderlich macht, insbesondere bei Reparateur. Verwendung von Umlenkrollen, wenden Sie sich bitte an TRACTEL.

Ein SUPERTIRFOR™-Seilende enthält einen Sicherheitshaken, der an einer mit einer Kausche ausgestatteten und in einer Metallhülse gefassten SUPERTIRFOR™-Seilschlaufe befestigt ist (siehe Abbildung 40, Seite C). Das andere SUPERTIRFOR™-Seilende ist geschweißt und geschliffen (siehe Abbildung 41, Seite C).

Der einwandfreie Zustand des SUPERTIRFOR™-Seils ist eine Sicherheitsgarantie, in demselben Maß wie der Zustand des Geräts.
Es ist daher notwendig, ständig den Zustand des SUPERTIRFOR™-Seils zu überwachen und das Seil zu reinigen und mit einem öl- oder fettgetränkten Lappen zu schmieren.

WICHTIG: Niemals Fette und Öle verwenden, die Molybdändisulfid oder Graphitzusätze enthalten.

Das SUPERTIRFOR™-Seil muss vor jedem Einsatz sichtgeprüft werden, um Anzeichen möglicher Beschädigung festzustellen (siehe Abbildung 42, Seite C). durch

Bei sichtbarer Beschädigung das SUPERTIRFOR™-Seil von einer sachkundigen Person prüfen lassen. Jedes SUPERTIRFOR™-Seil, dessen Verschleiß den Nenn-durchmesser um 10 % verringert hat, muss ausgemustert werden. (Gemäß Abbildung 43, Seite C messen).

WICHTIG: Es wird empfohlen, insbesondere bei Hubarbeiten sicherzustellen, dass die Länge des SUPERTIRFOR™-Seils größer als der erforderliche Hub ist. Wenigstens einen zusätzlichen Meter Seil vorsehen, damit es auf der Anschlagmittelseite aus dem Gerätegehäuse ragt.

Beim Heben und Herablassen von Lasten an langen Seilen muss das Drehen der Last verhindert werden, um das Aufgehen der Verlitzung des SUPERTIRFOR™-Seils zu vermeiden.

Niemals ein gespanntes SUPERTIRFOR™-Seil reibend auf einem Hindernis aufliegen lassen und nur Rollen verwenden. Der Rillengrunddurchmesser der benutzten Rollen muss wenigstens dem 16fachen Seildurchmesser entsprechen (gegebenenfalls die geltenden Bestimmungen prüfen).

WICHTIG: Das SUPERTIRFOR™-Seil keiner Temperatur über 100°C und Aggressionen durch mechanische oder chemische Agenzien aussetzen.

Lagerung: Siehe Kapitel 8.

12 WARTUNG DER GERÄTE

12.1 SUPERTIRFOR™-GERÄTE TU16H und TU32H

WICHTIG: Niemals Öl oder Fett verwenden, das Molybdändisulfid oder Graphitzusätze enthält. Die Wartung des Geräts besteht in der Reinigung, Schmierung und regelmäßigen Prüfung (wenigstens einmal jährlich) durch einen von TRACTEL® zugelassenen
Die Prüf- und Wartungskarte befindet sich am Ende dieser Anleitung.

Zur Reinigung des Geräts:
1) Die Last vom Gerät trennen und das Gerät von der Hydraulikquelle trennen.
2) Das Gerät vollständig in ein Lösungsmittelbad aus Petroleum, Benzin oder Terpentinersatz tauchen, dabei jedoch Aceton und Derivate und Trichlorethylen und Derivate vermeiden.
3) Das Gerät schütteln, um Schlamm und andere Fremdkörper zu beseitigen. Das Gerät umdrehen, um den Schmutz durch die Hebelöffnungen austreten zu lassen. Abtropfen und trocknen lassen.
4) Anschließend muss der Mechanismus ausgiebig geschmiert werden, indem Öl (Typ SAE 90) eingefüllt wird.
5) Zuvor das lastfreie Gerät freischalten und die Hebel betätigen, um das Eindringen von Öl in alle Teile des Mechanismus zu erlauben.

12.2 Hydraulikaggregat und Schläuche

Die Wartung des Hydraulikaggregats besteht in der Reinigung und regelmäßigen Prüfung (wenigstens einmal jährlich)

DE

Durch die Behältereinfüllöffnung Öl einfüllen.

Auf die Sauberkeit der Ventile im Bereich der Schlauch-Anschlussstücke achten, diese sind mit Staubkappen ausgestattet. Bei jedem Anschluss der Schläuche an die Zylinder die Sauberkeit der Ventile prüfen (nach jeder Trennung die Staubkappen auf die Ventile setzen).

Bei einer intensiven Nutzung sollte der Ölwechsel des Hydraulikölbehälters alle sechs Monate durchgeführt werden.

Bei einer weniger häufigen Nutzung ist der Ölwechsel nur einmal jährlich erforderlich.
Für das Ablassen des Öls aus dem Hydraulikaggregat muss die Schraube Position 12, Abbildung 1, Seite 7 gelöst werden, die sich unter dem Behälter des Aggregats befindet.

NIEMALS ALTÖL IN DIE UMWELT GELANGEN LASSEN.

Die Ablassschraube enthält einen magnetischen Teil, um die Metallteilchen anzuziehen.
Die Schraube vor dem Anbringen in ihrer Aufnahme gründlich reinigen.

Sicherstellen, dass die Ablassschraube und Unterlegscheibe richtig angebracht sind, bevor das Öl eingefüllt wird.

12.3 Verbrennungsmotor

Für die Wartung des Verbrennungsmotors die Vorschriften der (beiliegenden) Anleitung des Verbrennungsmotors beachten.

13. VERBOTENE FEHLERHAFTE ANWENDUNGEN

Die den Angaben dieser Anleitung gemäße Benutzung der SUPERTIRFOR™-Geräte bietet eine grundsätzliche Sicherheitsgarantie. Dennoch sei der Bediener ausdrücklich vor den folgenden Fehlbedienungen gewarnt.

Folgendes ist verboten:

- Benutzung der in dieser Anleitung beschriebenen Geräte für den Personentransport.
- Befestigung des Geräts mit anderen Mitteln als seinem Anschlagmittel.
- Blockierung des Geräts in einer festen Position oder Behinderung der automatischen Ausrichtung auf die Richtung der Last.
- Ausüben einer Last auf das auf der Anschlagmittelseite austretende SUPERTIRFOR™-Seilende.
- Schläge auf die Steuerelemente.
- Gleichzeitige Benutzung eines TU16H und eines TU32H zum Heben oder Ziehen derselben Last.
- Benutzung einer Montage, in der sich das SUPERTIRFOR™-Gerät auf dem Seil bewegt.
- Betätigung des Vorschubs, bis die Hülse des Seilhakens mit dem Gehäuse in Kontakt kommt.
- Betätigung des Rückzugs, bis das Kabelende ins Innere des Gehäuses gelangt.
- Benutzung des SUPERTIRFOR™-Seils des Geräts als Anschlagmittel.
- Benutzung eines anderen Seils als das SUPERTIRFOR™-Seil.
- Handhabung des Seils ohne geeignete persönliche Schutzausrüstung.
- Das Seil einer Temperatur über 100°C oder Aggressionen durch mechanische oder chemische Agenzien aussetzen.
- Benutzung des SUPERTIRFOR™-Geräts, wenn sich ein Fremdkörper im Inneren befindet.
- Gleichzeitige Montage von zwei Zylindern auf einem SUPERTIRFOR™-Gerät TU16H.
- Montage des ausziehbaren Hebelrohrs auf dem Vorschub- oder Rückzughebel, wenn das SUPERTIRFOR™-Gerät mit dem Betätigungszylinder ausgestattet ist.
- Versuch, den Freischalthebel bei belastetem Gerät zu betätigen.
- Behinderung des freien Ausschlags des Rückzug- bzw. Vorschubhebels oder des Freischalthebels.
- Gleichzeitige Betätigung von Vorschub- und Rückzughebeln.
- Benutzung eines anderen Betätigungsmittels als dem ausziehbaren Original-Hebelrohr oder dem Zylinder.
- Ersetzen der Original-SUPERTIRFOR™-Scherstifte durch andere Elemente als die SUPERTIRFOR™-Scherstifte desselben Modells.
- Benutzung von Fetten und Ölen zur Schmierung des Seils oder Geräts, die Molybdändisulfid oder Graphitzusätze enthalten.
- Anschluss eines TU16H an einen Ausgang mit der Kennzeichnung ‘’TU32H’’.
- Betrieb des Hydraulikaggregats ohne Öl im Behälter.
- Anschluss von mehr als 4 Zylindern an dasselbe Hydraulikaggregat.
- Altöl in die Umwelt gelangen lassen.
- Füllen des Kraftstofftanks des Verbrennungsmotors bei laufendem Motor.
- Rauchen in der Nähe des Hydraulikaggregats mit Verbrennungsmotor, während Kraftstoff eingefüllt wird.
- Benutzung eines anderen als des empfohlenen Kraftstoffs.
- Benutzung des Aggregats mit Verbrennungsmotor in einem geschlossenen Raum, selbst wenn die Türen und Fenster geöffnet sind. Der Verbrennungsmotor erzeugt Kohlenmonoxid, ein farb- und geruchloses sehr giftiges Gas. Das Einatmen von Kohlenmonoxid kann zu Übelkeit, Bewusstlosigkeit und sogar zum Tode führen.
- Ablegen eines beliebigen Gegenstands auf dem Auspuff oder Gehäuse des Verbrennungsmotors während und nach der Benutzung. Die Metallteile des Verbrennungsmotors leiten Wärme und können bei Kontakt mit einem Körperteil Brandwunden verursachen.
- Betrieb des Elektromotors gegen den Uhrzeigersinn.
- Anschluss eines Hydraulikaggregats mit Elektromotor ohne korrekten Erdanschluss.
- Benutzung des Geräts, wenn die elektrischen Schutzvorrichtungen nicht richtig ausgelegt sind.
- Blockieren des Bedienknopfs des Elektromotors mit einer externen Vorrichtung in der eingeschalteten Position.
- Berühren der Rippen während der Motordrehung.
- Transport des Hydraulikaggregats mit Hilfe des Netzkabels.

14. FUNKTIONSSTÖRUNGEN

Funktionsstörungen	Diagnose	Abhilfe
Der Vorschubhebel bewegt sich frei auf seiner Achse, ohne den Mechanismus anzutreiben.	Die SUPERTIRFOR™-Scherstifte* wurden unter der Einwirkung einer Überlast abgeschert. (*: TU16H = 3 SUPERTIRFOR™-Scherstifte). TU32H= 1 SUPERTIRFOR™-Scherstift).	Ersetzen der SUPERTIRFOR™-Scherstifte gemäß Kapitel 10.
Pumpen: Beim Vorschub bewegt sich das SUPERTIRFOR™-Seil oder das Gerät (je nach Montage) ohne Fortbewegung einige Zentimeter nach oben und nach unten.	Ölmangel im Mechanismus des TU32H oder TU16H.	Einfüllen von Öl in das Gehäuse. Gegebenenfalls ein wenig den Rückzug betätigen, um die Schmierung der Teile zu erleichtern. (Siehe: Kap. 12: Wartung der Geräte). Wenn es zum Pumpen eines SUPERTIRFOR™-Geräts in einer SUPERTIRFOR™-Mehr-Geräte-Anwendung kommt, muss die Last ausgeglichen werden, bevor Arbeiten an dem pumpenden SUPERTIRFOR™-Gerät durchgeführt werden.
Erschütterungen: Ruckartige Bewegung beim Rückzug.	idem oben	idem oben
Blockierung: SUPERTIRFOR™-Seil ist im Gerät blockiert.	Beschädigung des im Gerät befindlichen SUPERTIRFOR™-Seilabschnitts.	**Die Betätigung muss unbedingt beendet werden.** Die Last mit einem anderen Hebezeug, das die vorschriftsmäßigen Sicherheitsgarantien bietet, übernehmen und das Seil aus dem SUPERTIRFOR™-Gerät befreien, indem dieses lastfrei freigeschaltet wird. Sollte dies im Extremfall nicht möglich sein, das Gerät mit dem SUPERTIRFOR™-Seil an einen von TRACTEL® zugelassenen Reparateur schicken.
Der Durchflussregler ist nicht in Position STOP und die Zylinder funktionieren nicht.	Der Elektromotor dreht in umgekehrter Richtung: **Es besteht die Gefahr, dass die Hydraulikpumpe sehr schnell beschädigt wird.**	Zwei der drei Phasen im Bereich des Steckverbinders vertauschen (siehe Kap. 4.3.1).
	Hydraulikölmangel im Behälter. **Bei Ölmangel besteht die Gefahr, dass die Hydraulikpumpe sehr schnell beschädigt wird.**	Öl bis zum Höchststand nachfüllen.
Das Manometer zeigt den Höchstdruck an und die Zylinder funktionieren nicht. Bei einer Installation mit 2 oder 4 Geräten, wenn eines Geräte die Tragfähigkeit überschreitet, stoppt die gesamte Installation.	Die Tragfähigkeit ist erreicht.	In diesem Fall muss die Last verringert oder besser auf alle Geräte verteilt werden.
	Die Schläuche sind schlecht an die Zylinder angeschlossen.	Alle Anschlüsse im Bereich der Kugelventile prüfen.
Der Elektromotor stoppt.	Überhitzung des Motors.	Den Motor in diesem Fall vor der Wiederinbetriebnahme abkühlen lassen. Im Wiederholungsfall für eine bessere Lüftung des Motors sorgen.
Der Elektromotor lässt sich nur schwer starten.	Problem mit dem Anschluss oder der Stromversorgung.	Sicherstellen, dass die drei elektrischen Phasen richtig am Stromzähler der Baustelle angeschlossen sind.

DE

15. VORSCHRIFTSMÄSSIGE PRÜFUNGEN

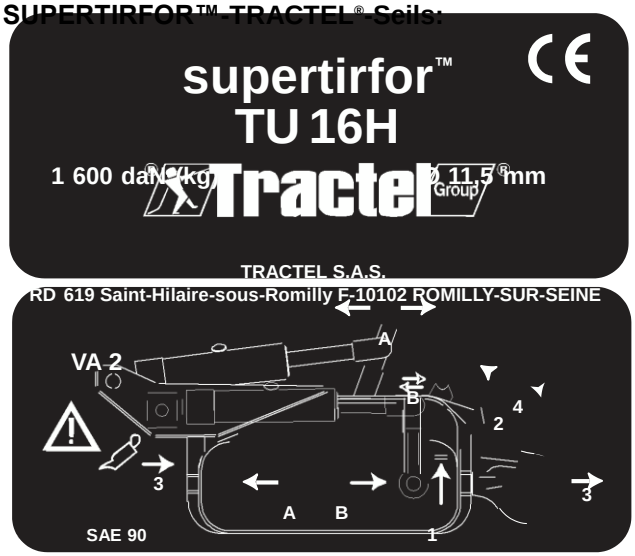
In Frankreich müssen Hebezeuge bei der Inbetriebnahme und anschließend in regelmäßigen Abständen geprüft werden (Erlass vom 01. März 2004).

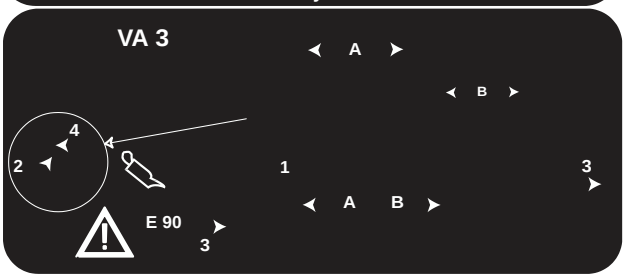
16. KENNZEICHNUNGEN UND GERÄTESCHILDER

16.1 Typenschild des Hydraulikaggregats

Tractel
TRACTEL S.A.S.
RD 619
Saint Hilaire-sous-Romilly
F - 10102 ROMILLY-SUR-SEINE
POMPE A ENGRENAGES : 4,19 cm³ / tour
CARACTERISTIQUES :
Débit : 13 L / min
Pression maxi : 250 bars
HUILE HYDRAULIQUE :
Huile :
Quantité : 20 L
POUR LA MISE EN MARCHE, vérifier :
- que le moteur tourne dans le sens indiqué (sens des aiguilles d'une montre)
- que le niveau d'huile est au moins au niveau du regard supérieur, sinon le compléter
IMPORTANT : le non-respect de ces deux points entraîne la destruction de la pompe
ENTRETIEN :
N° d'appareil :

16.2 Etiketten mit der Gebrauchsanleitung der SUPERTIRFOR™-Geräte TU16H und TU32H mit den technische Daten des zu verwendenden SUPERTIRFOR™-TRACTEL®-Seils:



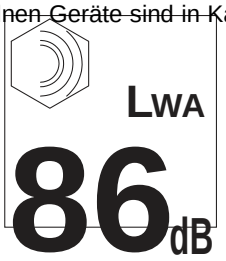


Die Positionen 1 bis 4 geben die Reihenfolge der Maßnahmen zum Einführen des SUPERTIRFOR™-Seils in das Gerät an. Die Positionen A und B geben den Hebel an, der betätigt werden muss, um die angegebene Bewegungsrichtung des SUPERTIRFOR™-Seils zu erreichen.

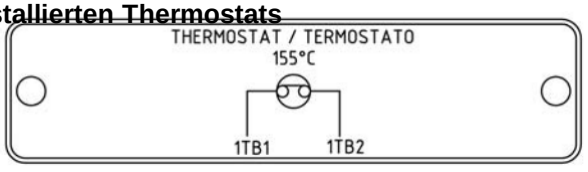
16.3 Etikett mit den Verboten, sich unter der Last aufzuhalten und das Gerät für den Personentransport zu verwenden, und der Verpflichtung, die Gebrauchs- und Wartungsanleitung zu lesen:

16.4 Etikett mit dem garantierten Schallleistungspegel der einzelnen Geräte

Die Werte der einzelnen Geräte sind in Kap. 2.1 angegeben.

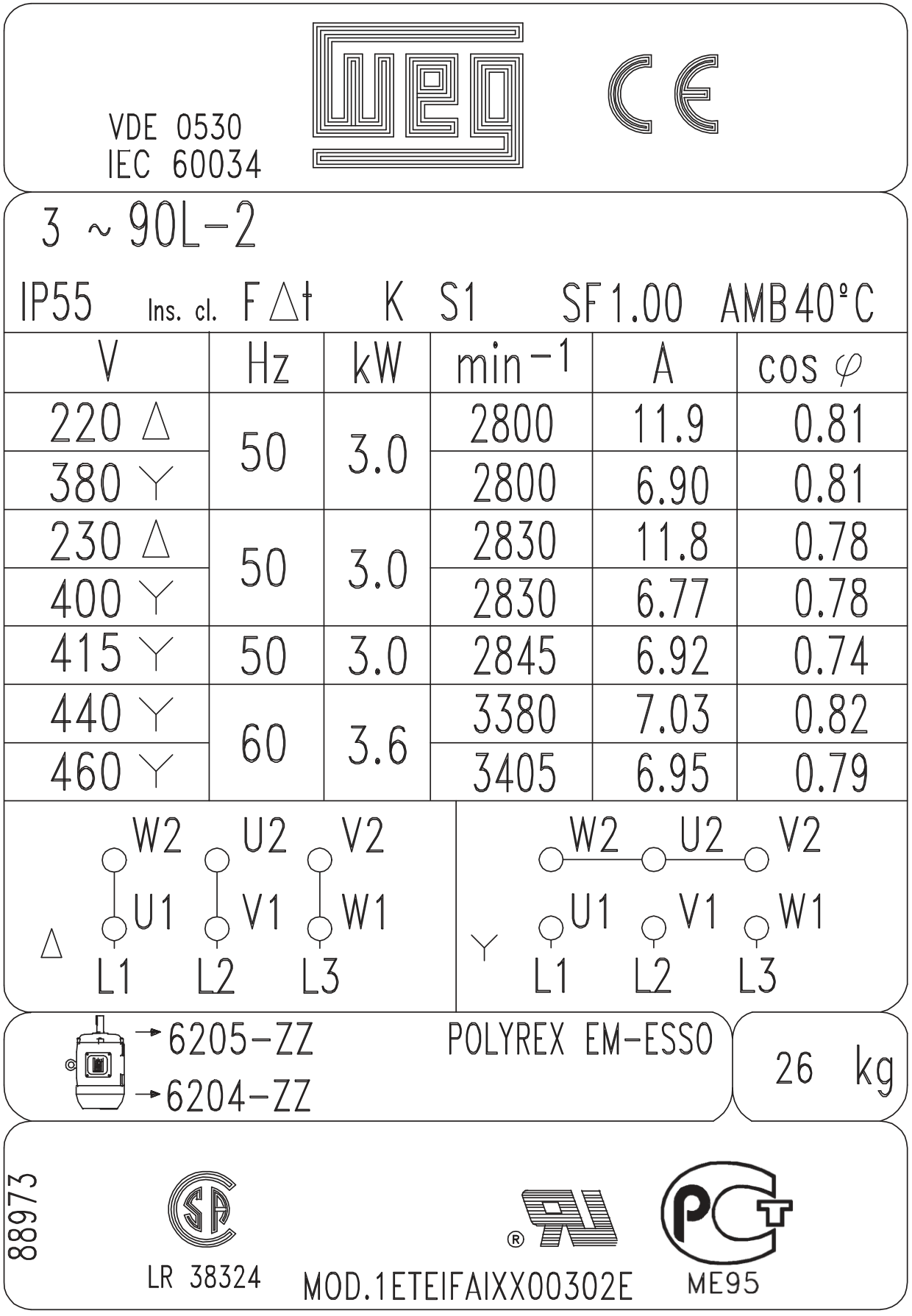


16.5 Typenschild des auf dem Elektromotor installierten Thermostats



DE

16.6 Typenschilder des Elektromotors

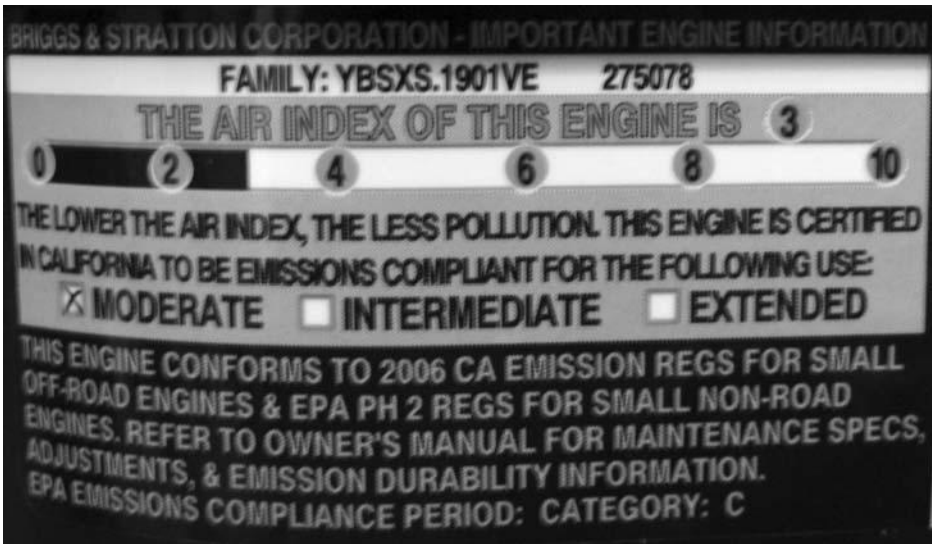


DE

16.7 Informationsetikett des Verbrennungsmotors

Das Etikett zeigt die Übereinstimmung mit den wichtigsten internationalen Richtlinien oder Normen über Schadstoffemissionen an:

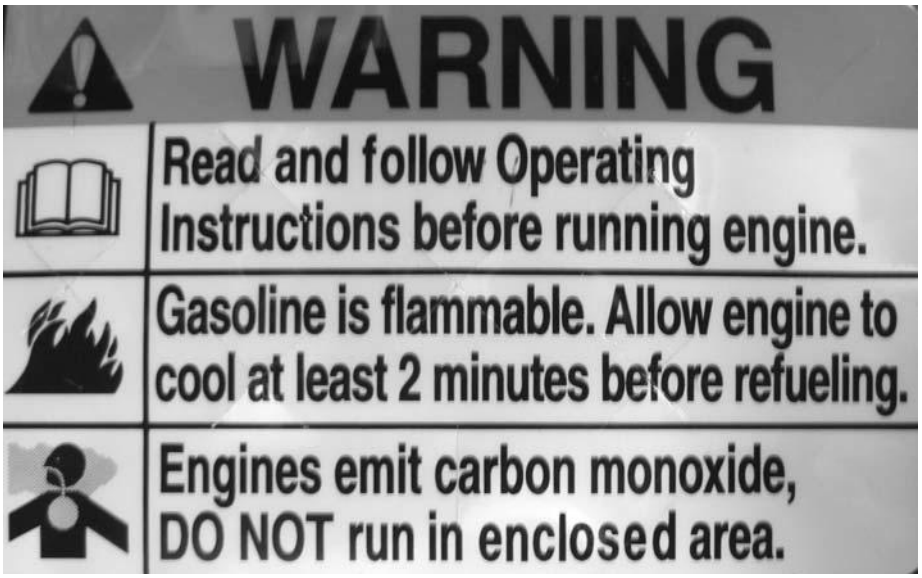
EPA/CARB Exh./EVAP


BRIGGS & STRATTON CORPORATION - IMPORTANT ENGINE INFORMATION
FAMILY: YBSXS.1901VE 275078
THE AIR INDEX OF THIS ENGINE IS 3
0 2 4 6 8 10
THE LOWER THE AIR INDEX, THE LESS POLLUTION. THIS ENGINE IS CERTIFIED IN CALIFORNIA TO BE EMISSIONS COMPLIANT FOR THE FOLLOWING USE:
X MODERATE INTERMEDIATE EXTENDED
THIS ENGINE CONFORMS TO 2006 CA EMISSION REGS FOR SMALL OFF-ROAD ENGINES & EPA PH 2 REGS FOR SMALL NON-ROAD ENGINES. REFER TO OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECS, ADJUSTMENTS, & EMISSION DURABILITY INFORMATION.
EPA EMISSIONS COMPLIANCE PERIOD: CATEGORY: C

DE

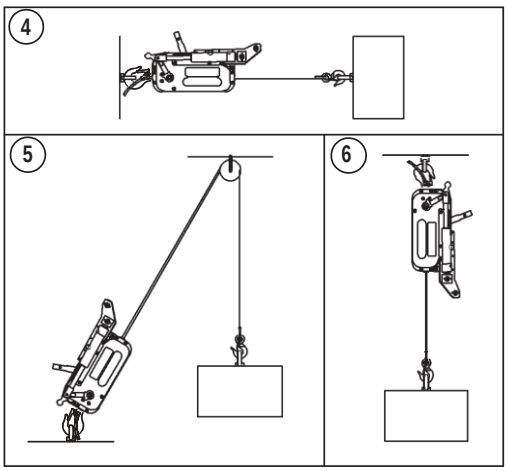
Dieses Etikett weist auf die GEFAHREN hin:

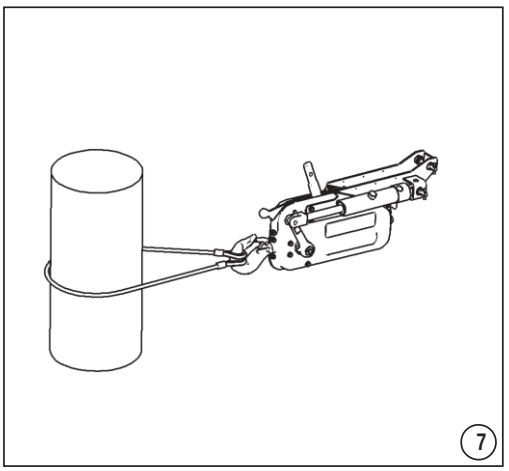
Unbedingt die beiliegende Gebrauchsanleitung des Verbrennungsmotors lesen.

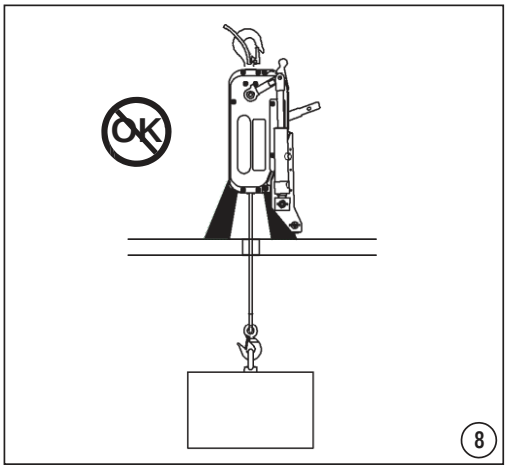

WARNING
Read and follow Operating Instructions before running engine.
Gasoline is flammable. Allow engine to cool at least 2 minutes before refueling.
Engines emit carbon monoxide, DO NOT run in enclosed area.

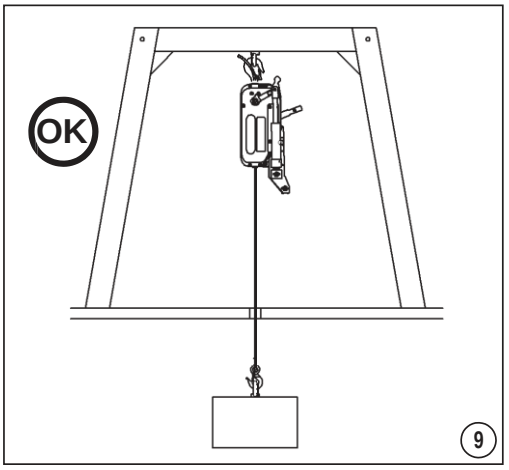
PRÜF- UND WARTUNGSKARTE

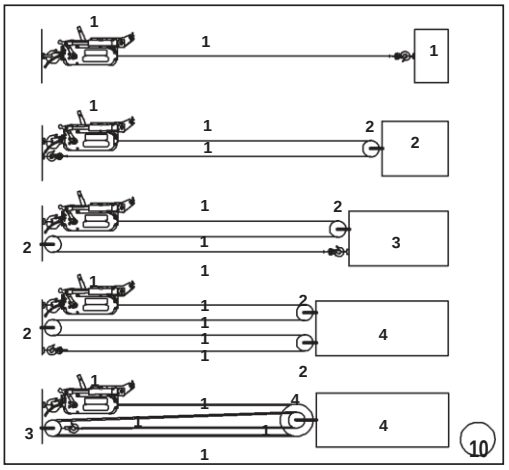
Datum	Überwacher	Grund der Prüfung	Inspektion/Prüfung durchgeführt	Störungs-beseitigung	Risikobewertung	Korrekt-urmaßnahmen

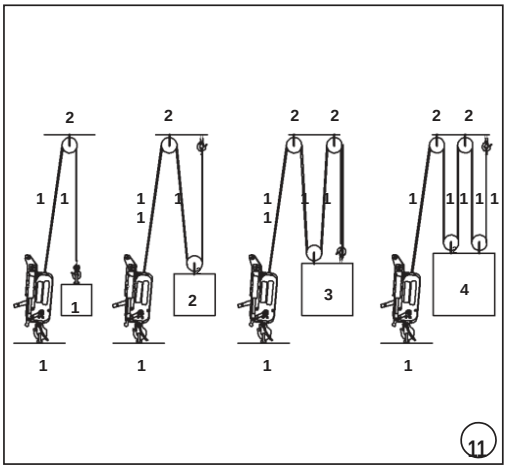

4
5
6

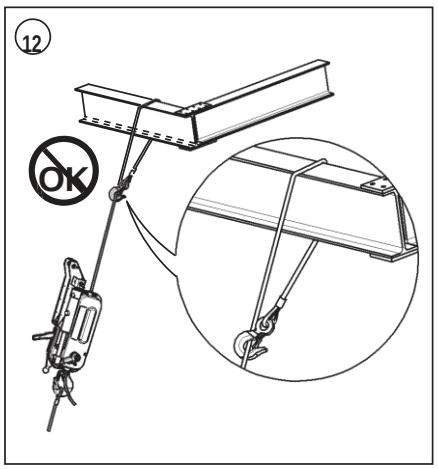

7

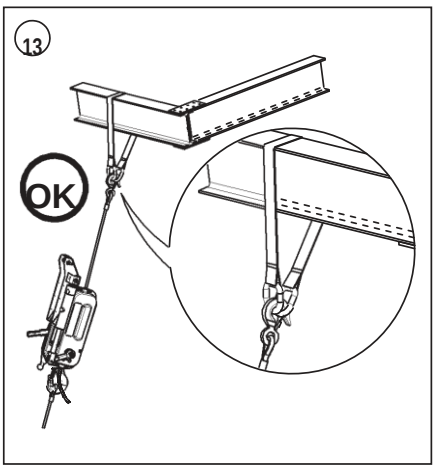

OK
8

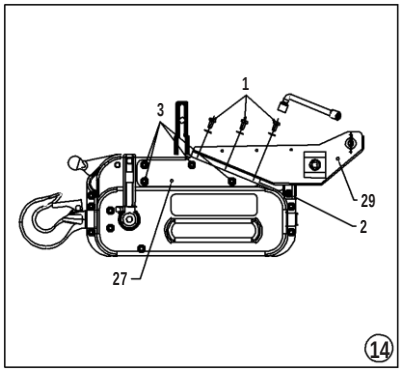

OK
9

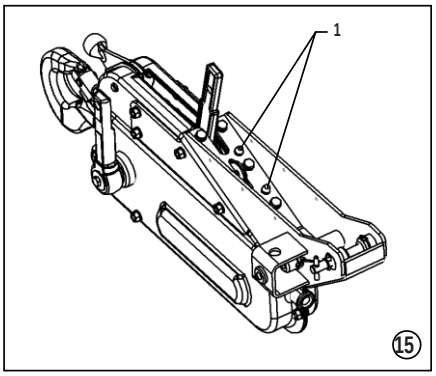

10

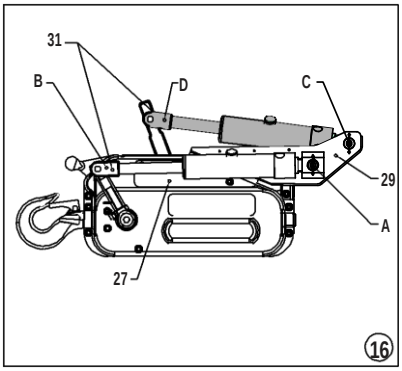

11

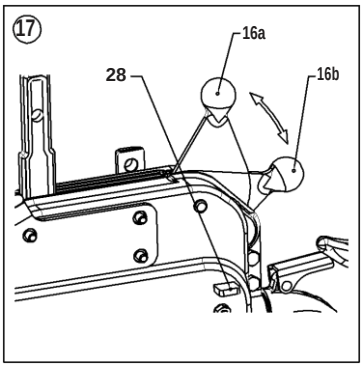

12
OK

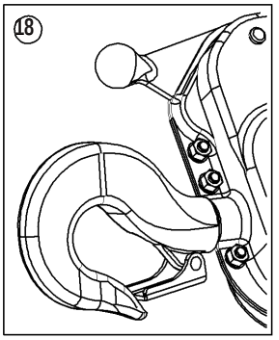

13
OK

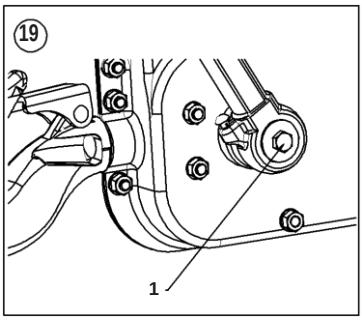

1
3
29
2
27
14

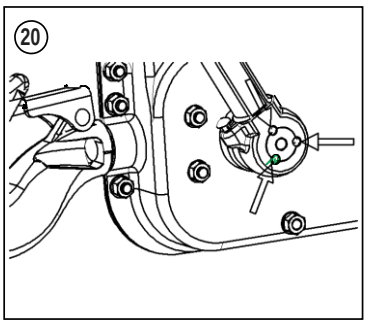

1
15

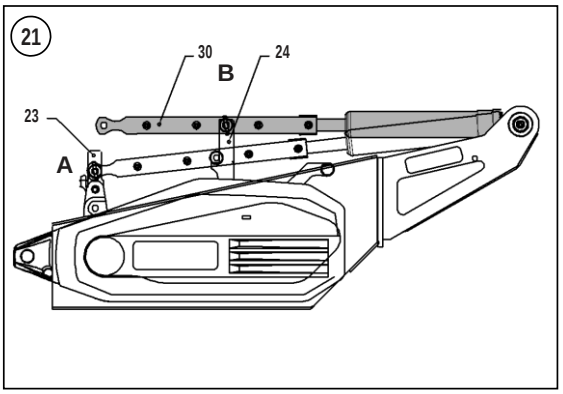

31
B
D
C
29
A
27
16

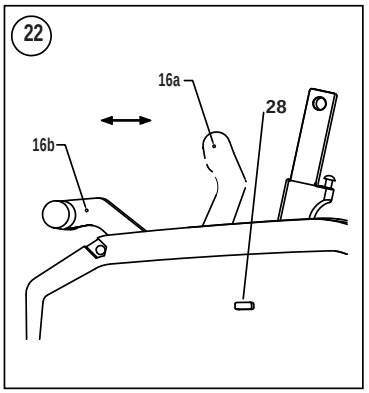

17
16a
28
16b

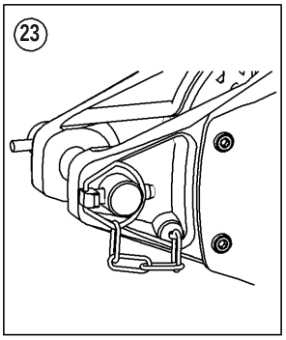

18

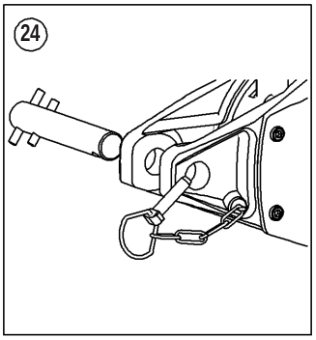

19
1

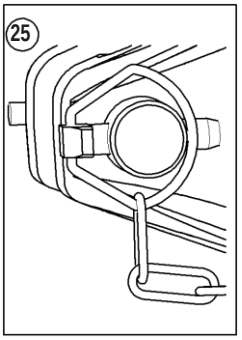

20

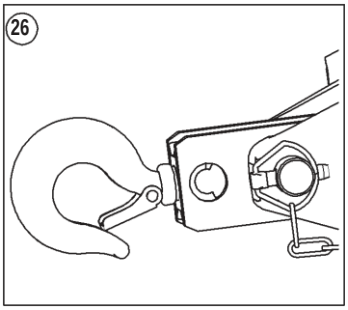

21
30
B
24
23
A

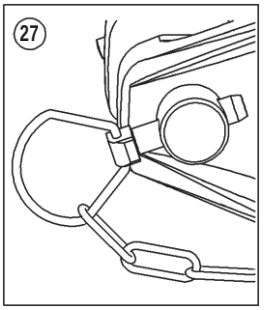

22
16a
28
16b

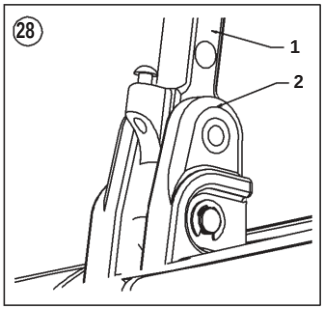

23

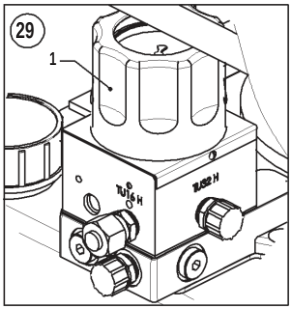

24

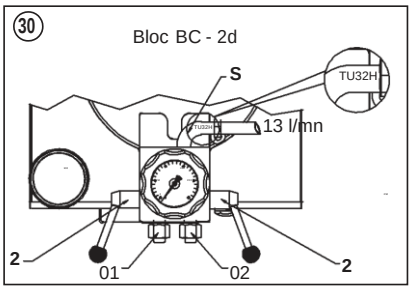

25

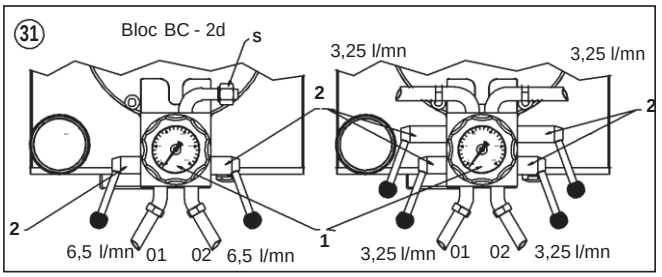

26

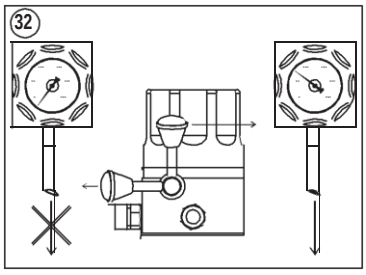

27

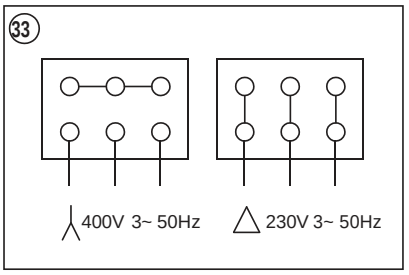

28
1
2

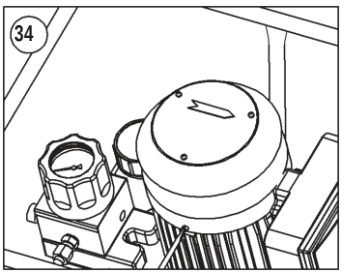

29
1

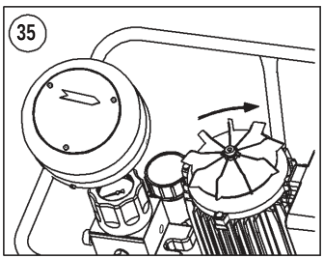

30
Bloc BC - 2d
S
TU32H
13 l/mn
2
01
02
2

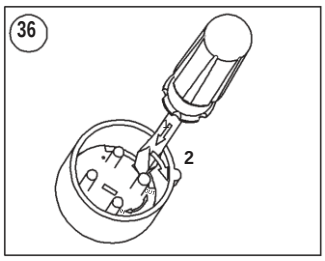

31
Bloc BC - 2d
S
3,25 l/mn
3,25 l/mn
2
2
2
1
6,5 l/mn
01
02
6,5 l/mn
3,25 l/mn
01
02
3,25 l/mn

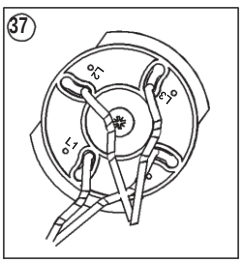

32

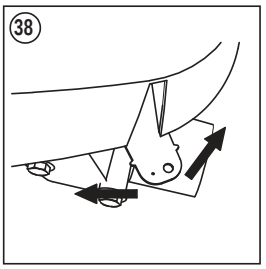

33
400V 3~ 50Hz
230V 3~ 50Hz

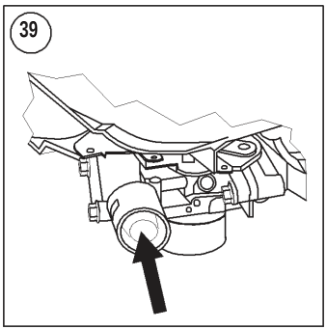

34

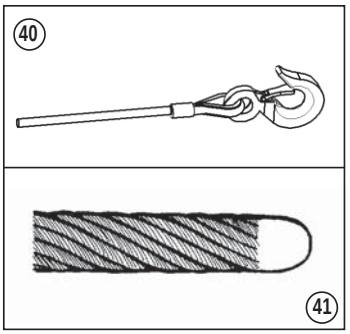

35

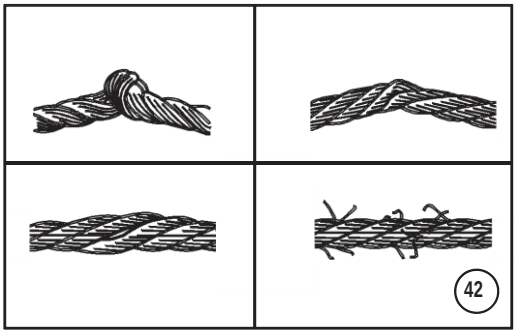

36
2

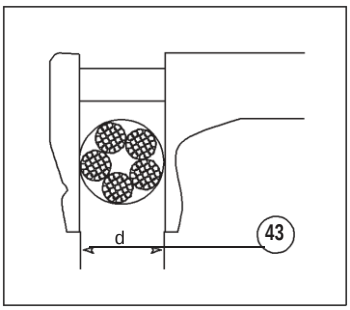

37

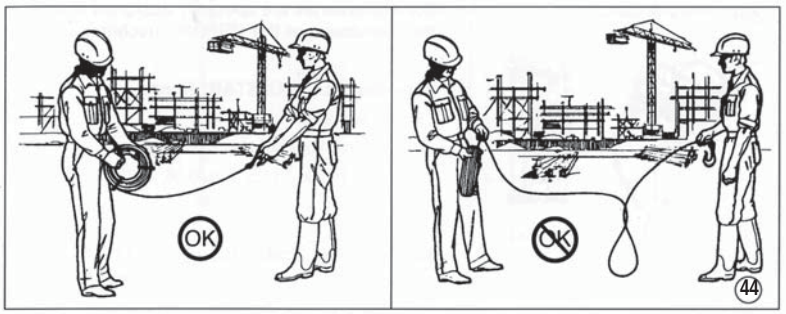

38


39


40
41


42


d
43


OK
OK
44

CE

FR	DECLARATION DE CONFORMITE
GB	DECLARATION OF CONFORMITY
ES	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
IT	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
DE	KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
NL	CONFORMITEITSVERKLARING
PT	DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
DK	OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING
FI	VASTAAVUUSVAKUUTUS
NO	SAMSVARSERKLÆRING
SE	FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
GR	ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜ ΡΦΩΣΗΣ
PL	DEKLARACJA ZGODNOŚCI
RU	InoprsrtAp lOOp!nplp!rЯ
HU	MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT
CZ	PROHLÁ·ENÍ O SHODù
BG	dnt#AoA$rЯ %A lЪOp!nplp!rn
RO	DECLARATIE DE CONFORMITATE
SK	VYHLÁSENIE O ZHODE
SI	IZJAVA O USTREZNOSTI

TRACTEL S.A.S.
RD 619, Saint-Hilaire-sous-Romilly,
F-10102 ROMILLY-SUR-SEINE
T : 33 3 25 21 07 00 - Fax : 33 3 25 21 07 11

représentée par / represented by / representado por / rappresentato da / vertreten durch / vertegenwoordigd door / representada por / repræsenteret af / edustajana / representert ved / företräds av / εκπρ σωπ ύμενη απ / reprezentowany przez / в лице / képviselő / zastoupená / представител / reprezentat de catre / zastúpená / ki ga predstavlja

M. Denis PRADON

Président Directeur Général / Chairman & Managing Director / Presidente Director General / Presidente Direttore Generale / Generaldirektor-Präsident des Verwaltungsrates / President-Directeur / Presidente / Administrerende direktør / Toimitusjohtaja / President og Generaldirektør / Vd och styrelseordförande / Πρ εδρ ς Γενικ ς Διευθυντής / Prezes / Мрезидент и Тенеральный директор / Elnök-vezérigazgató / Generální ředitel / Тенерален директор / Presedinte Director General / Generálny riaditeľ / Predsednik generalni direktor

30/09/2009

Tractel Group

© COPYRIGHT

129715 - ind 04 - 12/2010

FR	**CERTIFIE QUE** : L'équipement désigné ci-contre est conforme aux règles techniques de sécurité qui lui sont applicables à la date de mise sur le marché de l'UNION EUROPÉENNE par le fabricant. **DISPOSITIONS APPLIQUÉES** : Voir ci-dessous	**SE**	**INTYGAR ATT**: utrustningen som avses på motstående sida överensstämmer med de tekniska säkerhetsregler som är tillämpliga när produkten släpps på Europeiska unionens marknad. **GÄLLANDE BESTÄMMELSER**: Se ovan
GB	**CERTIFIES THAT**: The equipment designated opposite is compliant with the technical safety rules applicable on the initial date of marketing in the EUROPEEN UNION by the manufacturer. **MEASURES APPLIED**: See below	**GR**	**ΒΕΒΑΙΩΝΕΙ ΤΙ**: ε πλισ ς π υ αναφ ρεται δ πλα ε ναι σ φων ς πρ ς τ υς τε νικ ς καν νες ασφαλε ας π υ ισ υν κατ την η ερ ην α δι θεσ ς τ υ στην αγ ρ της ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ απ τ ν κατασκευαστ . **ΙΣ Υ ΥΣΕΣ ΙΑΤΑ ΕΙΣ**: Βλ πε παρακ τω
ES	**CERTIFICA QUE**: El equipo designado al lado es conforme con las reglas técnicas de seguridad que le son aplicables en la fecha de comercialización de la UNIÓN EUROPEA por el fabricante. **DISPOSICIONES APLICADAS**: Ver abajo	**PL**	**ZAŚWIADCZA, że**: Sprzęt określony na odwrocie odpowiada technicznym regułom bezpieczeństwa stosującym się do niego w dniu wprowadzenia przez producenta na rynek UNII EUROPEJSKIEJ. **STOSOWANE PRZEPISY**: Patrz niżej.
IT	**CERTIFICA CHE**: L'equipaggiamento designato a fianco è conforme alle regole tecniche di sicurezza ad esso applicabili alla data di messa, dal costruttore, sul mercato dell'UNIONE EUROPEA. **DISPOSIZIONI APPLICABILI**: Vedi soprastante	**RU**	УАО О Я АУЮ : 'азванное оборудование соответствует применимым к нему техническим правилам безопасности, действующим на момент его выпуска производителем на рынок n!oOMnбltÓTO lÓЮ%A.
DE	**ERKLÄRT, DASS**: Die gegenüber bezeichnete Ausrüstung den technischen Sicherheitsbestimmungen entspricht, die zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens in der EUROPÄISCHEN UNION durch den Hersteller für die Ausrüstung gelten.	**HU**	**TANÚSÍTJA, HOGY**: a szemközt megnevezett felszerelés megfelel a gyártó által az EURÓPAI UNIÓN belüli forgalmazás megkezdésének idő pontjában érvényben lévő vonatkozó műszaki biztonsági szabályoknak. **ALKALMAZOTT RENDELKEZÉSEK** : Lásd alább
NL	**VERKLAART DAT**: De in hieronder beschreven uitrusting conform de technische veiligheids- voorschriften is die van toepassing zijn op de datum van de marktintroductie in de EUROPESE UNIE door de fabrikant. **TOEGEPASTE SCHIKKINGEN**: Zie hieronder	**CZ**	**POTVRZUJE, že**: Níže uvedené zařízení je v souladu s technickými pravidly bezpečnosti platnými ke dni jeho uvedení výrobcem na trh EVROPSKÉ UNIE. **PLATNÁ USTANOVENÍ**: VViz níže
PT	**CERTIFICA QUE**: O equipamento designado ao lado satisfaz as regras técnicas de segurança aplicáveis na data da introdução no mercado da UNIÃO EUROPEIA pelo fabricante. **DISPOSIÇÕES APLICADAS**: Ver abaixo	**BG**	УАО О Я А, : Описаното насреща съоръжение съответства на приложимите за него технически правила за безопасност към датата на пускането му на пазара на n!oOMnбltrЯ ЪЮ% от производителя. О ОУ А ОО АЮ : !иж по-долу
DK	**ERKLÆRER AT**: Udstyret betegnet på modstående side er i overensstemmelse med de gældende tekniske sikkerhedsforskrifter på den dato, hvor fabrikanten har markedsført det i den EUROPÆISKE UNION. **GÆLDENDE BESTEMMELSER**: Se nedenfor	**RO**	**CERTIFICĂ FAPTUL CĂ**: Echipamentul menționat alături este conform normelor tehnice de securitate aplicabile la data lansării pe piața UNIUNII EUROPENE de către producător. **DISPOZIȚII APLICATE** : A se vedea mai jos
FI	**VAKUUTTAA, ETTÄ**: laite, johon tässä asiakirjassa viitataan täyttää tekniset turvamääräykset sinä päivänä, jona valmistaja tuo tuotteen myyntiin Euroopan unionin markkinoille. **SOVELLETTAVAT MÄÄRÄYKSET**: Katso alta	**SK**	**POTVRDZUJE, že**: Nižš ie uvedené zariadenie je v súlade s technickými pravidlami bezpečnosti platnými ku dňu jeho uvedenia výrobcom na trh EURÓPSKEJ ÚNIE. **PLATNÉ USTANOVENIA**: Pozrite nižš ie
NO	**SERTIFISERER AT**: Det utstyret som omtales på motsatt side er i overensstemmelse med de tekniske sikkerhetsregler som gjelder på det tidspunktet som fabrikanten setter utstyret i drift på markedet i DEN EUROPEISKE UNION. **GJELDENDE NORMER**: Se under	**SI**	**POTRJUJE, DA**: je opisana oprema skladna s tehničnimi pravili na področju varnosti, ki veljajo zanjo z dnem, ko jo proizvajalec pošlje na tržišče EVROPSKE UNIJE. **VELJAVNA DOLOČILA**: glej spodaj

√ → 2006/42/CE √ 2006/95/CE √ 2004/108/CE Ⓜ √ 2000/14/CE √ 2004/26/CE — Ⓜ ☒

DÉSIGNATION / DESIGNATION / DESIGNACIÓN / DESIGNAZIONE / BEZEICHNUNG / BESCHRIJVING / DESIGNAÇÃO / BETEGNELSE / NIMITYS / BENEVNELSE / BETECKNING / N MAΣIA / NAZWA / 'Ar(n'O!A'rn / MEGNEVEZÉS / NÁZEV / 'Ar(n'O!A'rn / DENUMIRE / NÁZOV / OPIS

Treuil hydraulique à mâchoires à câble / Hydraulic winch with cable grip-jaw / Cabrestante hidráulico con mordazas de cable / Argano idraulico a ganasce a cavo / Hydraulischer Mehrzweckseilzug / Hydraulische takel met kabelopspanner / Guincho hidráulico de maxilas de cabo / Hydraulisk hejsespil med kæber til kabel / Hydraulivintturi, kaapelileuat / Hydraulisk kabelvinsj med kjefter / Hydraulvinsch med linlås / **Υδραυλικ □ αρύλκ συρματ σ ιν υ με δαγκάνες /** Wciągarka hydrauliczna linowa ze szczękami / Тидравлический подъемник с зажимами для троса / Hidraulikus sodronyköteles vonszoló / Hydraulický navijak s čeľusťami a lanom / 2идравлична лебедка със спирачна челюст за въже / Troliu hidraulic cu falci cu cablu / Hydraulick navijak s ãeºusÈami a lanom / Kabelsko hidravlično vreteno s čeljustmi

APPLICATION / APPLICATION / APLICACIÓN / APPLICAZIONE / ANWENDUNG / TOEPASSING / APLICAÇÃO / ANVENDELSE / KÄYTTÖ / BRUKSOMRÅDE / ANVÄNDNING / ΕΦΑΡΜ ΓΗ / ZASTOSOWANIE / Mor(n'n'rn / ALKALMAZÁSI TERÜLET / APLIKACE / Mor#O)n'rn / DOMENIU DE APLICARE / APLIKÁCIA / UPORABA

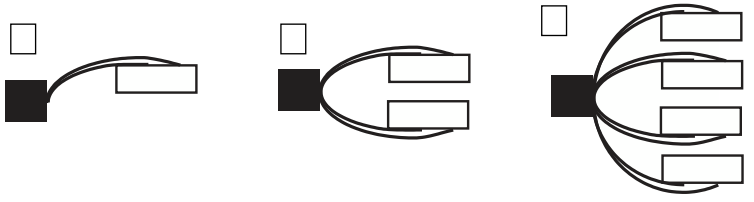
Traction et levage de matériel / Equipment traction and hoisting / Tracción y elevación de material / Trazione e sollevamento di materiale / Ziehen und Heben von Material / Tractie en hijsen van materiaal / Tracção e elevação de material / Trækning og ophejsning af materiel / Materiaalin veto ja nosto / Trekking og heving av materiell / Drag och lyft av materiel / **Έλη και ανύψωση υλικών /** Transport i podnoszenie sprzętu / ряга и подъем материалов / Anyagok vontatása és emelése / Ťahanie a zdvíhanie materiálu / реглене и повдигане на товари / Tractare si ridicare de material / Ëahanie a zdvíhanie materiálu / Vleka in dviganje materiala

MARQUE / MAKE / MARCA / MARCA / MARKE / MERK / MARCA / MÆRKE / MERKKI / MERKE / MÄRKE / EMΠ PIK ΣHMA/MARKA / sro(A / MÁRKA / ZNAČKA / (AotA / MARCA / ZNAČKA / ZNAMKA

supertirfor™

TYPE / TYPE / TIPO / TIPO / TYP / TYPE / TIPO / TYPE / TYYPPI / TYPE / TYP / TYΠ Σ / TYP / prM / TÍPUS / TYP / prM / TIP / TYP / TIP

□ **TU 16 H** □ **TU 32 H**



N° DE SÉRIE / SERIAL NO / N° DE SÉRIE / Nr. DI SERIE / SERIEN-NR / SERIENUMMER / N° DE SÉRIE / SERIENUMMER / SARJANUMERO / SERIENUMMER / SERIENR / ΣEIPIAK Σ APIΘM Σ / Nr SERII / N° Inorr / SZÉRIASZÁM / VÝROBNÍ ČÍSLO / Inorn' N°/ NR. DE SERIE / VÝROBNÉ ČÍSLO / SERIJSKA ·T.	

FR TRACTEL S.A.S.

RD 619 Saint-Hilaire-sous-Romilly, B.P. 38
F-10102 ROMILLY-SUR-SEINE
T : 33 3 25 21 07 00 – Fax : 33 3 25 21 07 11

LU SECALT S.A.

3, Rue du Fort Dumoulin – B.P. 1113
L-1011 LUXEMBOURG
T : 352 43 42 42 1 – Fax : 352 43 42 42 200

DE GREIFZUG Gmbh

Scheidtbachstrasse 19-21
D-51434 BERGISCH-GLADBACH
T : 49 2202 10 04 0 – Fax : 49 2202 10 04 70

GB TRACTEL UK LTD

Old Lane, Halfway
SHEFFIELD S20 3GA
T : 44 114 248 22 66 – Fax : 44 114 247 33 50

ES TRACTEL IBÉRICA S.A.

Carretera del medio 265
E-08907 L'HOSPITALET (Barcelona)
T : 34 93 335 11 00 – Fax : 34 93 336 39 16

IT TRACTEL ITALIANA S.p.A.

Viale Europa 50
I-20093 Cologno Monzese (MI)
T : 39 02 254 47 86 – Fax : 39 02 254 71 39

NL DK TRACTEL BENELUX B.V.
BE LU Paardeweide 38
NL-4824 EH BREDA
T : 31 76 54 35 135 – Fax : 31 76 54 35 136

PT LUSOTRACTEL LDA

Alto Do Outeiro Armazém 1 Trajouce
P-2785-086 S. DOMINGOS DE RANA
T : 351 214 459 800 – Fax :351 214 459.809

PL TRACTEL POLSKA Sp. Zo.o

Al. Jerozolimskie 56c
PL-00-803 Warszawa
T : +48/60 902 06 07 - Fax : +48/22 300 15 59

CA TRACTEL LTD

1615 Warden Avenue Scarborough
Ontario M1R 2TR
T : 1 416 298 88 22 – Fax : 1 416 298 10 53

CN TRACTEL CHINA LTD

A09, 399 Cai Lun Lu, Zhangjiang HI-TECH Park
Shanghai 201203 – CHINA
T: +86 (0) 21 6322 5570 - Fax: +86 (0) 21 5353 0982

SG TRACTEL SINGAPORE Plc

50 Woodlands Industrial Parc E7
Singapore 75 78 24
T : 65 675 73113 – Fax : 65 675 73003

AE TRACTEL MIDDLE EAST

P.O. Box 25768
DUBAI
T : 971 4 34 30 703 – Fax : 971 4 34 30 712

US TRACTEL Inc

51 Morgan Drive.
Norwood, MA 02062
T : 1 781 401 3288 – Fax : 1 781 828 3642

RU TRACTEL RUSSIA O.O.O.

ul. Petrovka, 27
Moscow 107031
Russia
T : +7 915 00 222 45 – Fax : +7 495 589 3932

© COPYRIGHT - ALL RIGHTS RESERVED